Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandlungen von E. S. Mittler in Berlin, Fr. Fleischer, und Dyk in Leipzig.

N°. 8. 13. Jahrgang. August 1852.

Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 10. Juni wurden in den Verein aufgenommen:

Herr Adolph Keller in Reutlingen,
„ Dr. med. Ernst Kreusler in Arolsen,
„ Apotheker Mielke in Glogau.

Zu bemerken ist, dass in dem Verzeichnisse der bis zum Januar d. J. aufgenommenen Mitglieder die sämmtlichen am 10. November 1850 recipirten Herren aufzuführen vergessen sind, nämlich:

Herr Baron Osten-Sacken, Collegien-Assessor,
„ Architekt Schauffelberger,
„ Architekt Bremer,
„ K. Hofgärtner Wm. Grey,
„ akadem. Kupferstecher Pape,
„ Lehrer Aug. Poireau,
„ Lehrer Obert,
„ Kaufmann Sievers, sämmtlich in Petersburg.
„ Rechtscandidat Ernst Sill in Hermannstadt.
„ Rendant Stülpnagel in Prenzlow.
„ Baron v. Hausmann in Botzen.
„ Dr. med. Maehler in Heidelberg.
„ Dr. med. Morsbach in Münster.
„ Dr. med. Seeger in Hall (Tyrol).

Es wurde auf Antrag des Unterzeichneten beschlossen, dem Herrn Conservator Krüger, derzeitigem Vereins-Bibliothekar, mit Rücksicht auf die gehäuften Arbeiten, welche die steigende Ausbreitung des Vereins ihm auferlegt und welche es ihm schwer, wo nicht unmöglich machen, die wenige ihm bei seinem Lehrerposten freibleibende Zeit anders als im Dienste des Vereins zu verwenden, durch eine Extra-Remuneration die Erkenntlichkeit und den Dank des Vorstandes zu beweisen. Demnach sollen Herrn Krüger am 1. Juli des laufenden und am 1. Januar des nächsten Jahres je 25 Thlr. aus der Vereinskasse gezahlt werden.

Gleichermassen wurde Herrn Schulrath Dr. Suffrian für seine Arbeiten in der Linnaea entomologica ausser der Erstattung seiner Auslagen ein Donum honorarium von 30 Thlrn. decretirt.

Der Unterzeichnete citirte als eine Bereicherung der norddeutschen Fauna das Auffinden des Trichonyx sulcicollis (Reichenbach) in Neumark bei Stettin am 2. Juni unter der Rinde einer alten von schwarzen Ameisen bewohnten Buche, so wie den Fang von Chennium bituberculatum bei Glogau durch Herrn Apotheker Mielke unter einem Steine, scheinbar ohne Ameisennest.

C. A. Dohrn.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Anatomisch-physiologische Bemerkungen über die Insecten im Allgemeinen und über den *Bombyx mori (bombice del gelso)* im Besondern

von Dr. **F. de Filippi**, Professor der Zoologie an der Universität Turin

aus dem Italienischen übertragen

von **C. A. Dohrn.**

Diese interessante Abhandlung, welche der Verf. am 15. November 1850 in der Sitzung der Turiner Akademie vorgetragen hat, ist im 5. Bande der Annalen der K. sardinischen Akademie für Agricultur abgedruckt. Ich verdanke ihre Mittheilung Herrn Dr. Schaum und entspreche willfährig seinem Wunsche, sie ins Deutsche zu übertragen und dadurch den deutschen Entomologen zugänglicher zu machen. Nur muss ich im Voraus bemerken, dass ich seit 15 Jahren nicht in Italien gewesen bin und deshalb auf die billige Nachsicht der Kritiker für den Fall ungenauer Uebertragung um so unbedenklicher zähle, als zwischen der Fähigkeit, italienische allgemeine Conversation handhaben zu

können, und zwischen der genauern Kenntniss der Sprache wie der Sache, welche erforderlich ist, die vorliegende kritische Abhandlung mit genügender Praecision zu übersetzen, ein gar erheblicher Unterschied ist, den ich hoch genug anschlage, um für mich Indulgenz in Anspruch zu nehmen.

Ich beginne zunächst mit der kleinen Introduction des Autors.

C. A. D.

Selbst irrige Hypothesen stiften zuweilen dadurch Nutzen, dass sie die Discussion wieder anregen und den Geist der Forschung auf Punkte leiten, wo die Wissenschaft noch Problematisches oder unentdeckte Wahrheiten hegt. Diese Wirkung machte auf mich die Theorie des Herrn Grassi über die Entstehung der Kalksucht (calcino) der Seidenraupen, eine Theorie, welche er mit offenbar zu grosser Emphase ans Licht gestellt hat. Sie wurde von allen Seiten angegriffen, aber die zuerst auftretenden Antagonisten *), ohne zuvor das Resultat erneuter Experimente abzuwarten, substituirten dem Irrthume den Irrthum. Sie haben über ihren Gegner eben keinen sonderlichen Sieg errungen und machen uns um so ungeduldiger auf das Resultat der Beobachtungen weit competenterer Personen, der Herren Vittadini, Balsamo Crivelli, Carlo Bassi und Cornalia, welche meines Wissens eine genaue Untersuchung dieser Frage in Angriff genommen haben.

Ich hatte zuerst nur mit einer Reihe von Beobachtungen über die Bildung des calcinischen Schimmels jenes kostbaren Insects begonnen, fand aber bei weiterem Vorschreiten nöthig, einige Data über Structur und Nahrungs-Functionen der Insecten im Allgemeinen festzustellen, besonders der Seidenraupen. Zwar mögen dergleichen Untersuchungen schwerlich directen Einfluss auf die Praxis haben, aber selbst die blindesten Empiriker geben zu, dass das mit der Zeit wichtig werden könne. Auf der andern Seite ergiebt sich die Nothwendigkeit gerade aus dem Abwege, den Leute betreten, welche die Praxis nach solchen Theorien modeln wollen, und denen es doch an gründlicher Kenntniss der physiologischen Beschaffenheit des fraglichen Insects durchaus gebricht.

---

*) Fast ein ganzes Heft einer neuen Zeitschrift für Agricultur, welche in Milano erscheint (Giornale italiano di agricoltura in Lombardia) ist dieser Controverse gewidmet. Darin stehen zwei Abhandlungen, eine von Dr. Banfi, die andre vom Prof. Magrini. Beider Herren Theorie stützt sich auf die irrige Basis einer Haut-Transpiration (traspirazione cutanea) der Seidenraupe. Herr Banfi fügt zu einer solchen Nichtachtung des Microscops noch den Zweifel, ob die Botrytis bassiana nicht bloss eine Crystallisation sei!!

Es ist wahrlich sonderbar, dass seit dem berühmten Tractat unsers grossen Malpighi die Seidenraupe ungeachtet ihrer so auffallenden Wichtigkeit keinen Monographen wieder gefunden hat. Kaum figurirt sie nebenher in allgemeinen zoologischen Abhandlungen, oder war höchstens Gegenstand partieller Studien über gewisse einzelne Organe. Die italienischen Naturforscher haben doppelten Anlass, diese Lücke zu füllen. Meinestheils habe ich mich dieser Pflicht nicht entziehen wollen, und erlaube mir, das Resultat der Beobachtungen mitzutheilen, welche ich verwichnen Sommer und Herbst machte.

1.
Von den Tracheen und dem Fettkörper.

Alle Welt begnügte sich mit der Cuvierschen Erklärung des Respirations-Processes der Insecten, dass nämlich bei diesen Thieren, weil die Ernährungsflüssigkeit nicht sich nach der Luft hin bewegen kann, die Luft sich den Nahrungssaft aufsucht, um sich mit ihm zu verbinden. Plötzlich trat in der Pariser Akademie Herr Blanchard mit der Behauptung auf, dass die Tracheen der Insecten in einer äussern Umhüllung stecken, und dass ein peripherischer Zwischenraum vorhanden sei, in welchem das Blut circulirt. Das Blut sei in wirklichen Gefässen enthalten, deren jedes gleichsam in Form einer Axe eine Trachee habe, so dass bis in die feinsten Verzweigungen der Tracheen Luft und Blut mit einander circulirten.

Diese anscheinend plausible Theorie Blanchard's rief eine lebhafte Opposition hervor, an welcher mehrere bedeutende Zoologen Frankreichs, Léon Dufour, Nicolet, Joly *) sich betheiligten. Einige Versuche des wegen seiner scharfen Beobachtungen berühmten Carlo Bassi in Milano **) unterstützten die Blanchardsche Theorie. Die Wichtigkeit der Streitfrage und die von beiden Seiten angeführten Experimente reizten mich, den Boden der Controverse gründlicher zu untersuchen.

Die Tracheen des Seidenwurms, wie aller Insecten überhaupt, bestehen aus drei Schichten. Die innerste, aus Chitin gebildet, muss man wie einen Fortsatz der Hautdecke (tegumento) ansehen; bei den verschiedenen Häutungen löst sie sich ab und erneuert sich. Um diese erste Schicht herum winden sich die gedrängten Schneckenlinien aus elastischer Faser (le spire ravvicinate dal filo elastico), welche, von analoger Beschaffenheit mit der Membran der ersten Schicht, sich nicht durch Aetzkali auflösen lässt. Schliesslich kommt eine

*) Vergl. besonders die Abhandlung dieses Autors in den Annales des sciences naturelles, Novembre 1849.

**) Gazzetta medica di Milano, tom. VI.

feine durchsichtige Membran, ohne sichtbare Structur, gänzlich unlösbar in kaustischem Kali, was auf eine Proteinverbindung hinweist. Diese Membran ist es, welche nach der Blanchardschen neuen Theorie das Spatium peritracheale einschliesst, worin nach seiner Behauptung das Blut circulirt, welche also die Wand echter Blutcanäle bilden würde.

Professor Joly leugnet die Existenz dieses Peritrachealspatiums, indem er sich auf einige neuere Beobachtungen des Professor Meyer in Zürich über den Bau der Tracheen*) stützt, bei welchen indess der Autor offenbar durch die vorgefasste Meinung irre geleitet ward, eine Analogie zwischen der Bildung der Insectentracheen und der Pflanzen-Spiralgefässe nachweisen zu wollen. Nach Meyer fände sich das Spiralgewebe im Innern der eigentlichen Membran der Tracheen, und die oben berührte feine, diaphane Membran sei nur eine dritte Hülle der stärkern Trachealgefässe.

Factisch ist das Richtige weder ganz auf Blanchard's noch auf Joly's Seite: beide hätten einen Fehlschuss vermieden, wenn sie nach Gebühr die richtige Deutung der Peritoneal-Membran gewürdigt hätten, welche Siebold über die äussere Umhüllung der Tracheen gegeben hat.

Diese Umhüllung schliesst nicht eng an das Spiralgewebe, sondern ist rund herum davon getrennt, so dass der Zwischenraum, den Blanchard intermembranular oder peritracheal nennt, wirklich existirt. Er wird ausgefüllt von einem geringen Quantum farbloser und nicht circulirender Flüssigkeit und von einer Menge Körperchen in Form von kleinen Schläuchen, welche an der Membran festsitzen; wahrscheinlich sind es diese, welche von Blanchard und Newport für Blutkügelchen, und von Meyer für die Kerne der Primitivzellen der Tracheen angesehen werden.

Man sieht dieselben häufig auf der Peripherie des Spiraltubus verstreut, wenn man die Tracheen der verschiedensten Insectenlarven durch das Mikroskop untersucht. Meistens sind sie oval, enthalten eine durchsichtige Substanz mit kleinen Körnchen darin und sind beinahe in gleichen Abständen vertheilt. Bei der Seidenraupe (fig. 1.) sind sie selten und von einander entfernt: und die vollkommene Transparenz des Zwischenraumes würde wahrlich dazu verleiten, sie für nackte Kerne (nuclei nudi) zu halten. Dieser Irrthum wird berichtigt, wenn man diese Körperchen in den Raupen andrer Schmetterlinge, z. B. bei Liparis dispar, oder besser noch bei Cossus ligniperda untersucht. Bei diesen Arten sind die Zellen, in denen sich diese Kerne befinden, nicht nur ganz deutlich unterscheidbar, sondern

---

*) Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von Siebold und Kölliker. I., 2. 3.

auch so zahlreich, dass sie gedrängt neben einander sind, wie die Zellen der Epithelien (fig. 2.), eine Disposition, welche auch in der Taf. III. fig. 2. des trefflichen Werkes von Lyonnet einigermassen angedeutet ist.

Noch sonderbarer ist die Beschaffenheit dieser Körperchen bei den Larven der Ichneumoniden, z. B. eines Anomalon (?), welche ich oft in den Raupen und Puppen der Liparis dispar fand. Hier sind sie nicht nackt (fig. 3.), sondern wie vereinzelt in einer körnigen Substanz, welche ich keinen Anstand nehme, für den Inhalt von Zellen zu halten.

Auf häufige Experimente Bezug nehmend könnte man sagen, dass die sehr feine und durchaus diaphane Hülle, an welcher diese, wie wir sie genannt haben Peritoneal-, oder in Betreff ihrer Lage Peritracheal-Zellen festsitzen, aus zwei Blättern gebildet sei, welche sich in Folge der Infiltration des Wassers trennen, in welchem man die Tracheen auf den Objectträger des Mikroskops bringt. Es bildet sich alsdann ein von Zellen leerer Raum, welcher meistens ausserhalb an der zelligen Schicht ist, welche hart an der Spiral-Membran anliegt; (fig. 3. und 5.). In seltnern Fällen findet auch das Gegentheil statt. (fig. 4.)

Ich habe gesagt, dass der intermembranulare oder peritracheale Zwischenraum Blanchard's wirklich existirt. Jedesmal nämlich, wenn man unter dem Mikroskop zwischen zwei Glasplatten die darin befindlichen Zellen drückt, welche von irgend einer Materie ausgedehnt sind, wie z. B. diejenige, welche sich darin bei gewissen Stadien der Krankheit der Seidenraupe ansammelt, gelingt es, ihre Membran zu zerstören, und den Inhalt heraustreten zu lassen, welchen man alsdann die ganze Trachee entlang frei zwischen dem Spiraltubus und der Peritonealhülle laufen lassen kann. Niemals indess bei vielen und sorgfältigen Beobachtungen ist es mir begegnet, in diesem Zwischenraum Blutkügelchen zu sehen; es erfolgt vielmehr das Gegentheil, d. h., dass von den Körperchen, welche sich in gedachtem Zwischenraume gebildet haben, später einige im circulirenden Fluidum erscheinen.

Wenn man auch noch nicht mit absoluter Gewissheit den wahren Zweck dieser Peritoneal-Zellen feststellen kann, so müssen doch einige Thatsachen zur Geltung kommen, welche ihre physiologische Wichtigkeit beweisen und welche einer Ansicht zur Basis dienen, die mir über ihre eigentliche Natur ziemlich plausibel dünkt.

Zuvörderst muss bemerkt werden, dass diese Peritoneal-Zellen der Tracheen sich im höchsten Grade der Entwickelung bei den Larven finden. Später, namentlich gegen das Ende des Puppenzustandes, findet eine solche Erweiterung der Tra-

chealtuben durch die darin angehäufte Luft statt, dass besagte Zellen durch den starken Druck gleichsam wie verschwinden, hie und da ihre Kerne kaum erkennbar und zusammengeschrumpft übrig lassend. Folglich fungiren dieselben nur bei den Insecten im Larvenstande.

Bei einigen Individuen der Liparis dispar habe ich folgendes beobachtet: Längs den dicken Tracheenstämmen des Fettkörpers zeigten die Kerne der Peritonealzellen eine auffallende Abweichung: sie waren geschwollen, als wenn sich irgend eine Materie an ihre Peripherie angesetzt hätte, auch sahen sie dunkler und undurchsichtig aus. Die Fettmassen zeigten sich als lauter Läppchen, von denen jedes aus Fetttröpfchen bestand, um einen Nucleus gereiht, welcher identisch war mit dem Nucleus der Peritonealzellen (fig. 6).

Eine andre durch ihre Beständigkeit noch interessantere Beobachtung kann jeder an den von der sogenannten Gelbkrankheit (giallume) befallenen Seidenraupen machen. Das circulirende Fluidum ist bei ihnen in eine wahre Emulsion von tiefem Gelb durch unzählige darin schwebende Fettkügelchen verändert. Nun finden sich nicht nur diese Kügelchen beständig und reichlich in dem intermembranularen Zwischenraum, sondern zeigen sich eher in ihm als im circulirenden Fluidum, und entstehen offenbar aus einem fettigen Product der Peritonealzellen, oder wie es scheint der Kerne derselben. Bei Seidenraupen, welche von dieser Krankheit ergriffen sind, sieht man diese Kerne in Häufchen von Fetttropfen verwandelt (fig. 7.), welche, wenn man sie durch entsprechenden Druck zertheilt, frei sich in das Spatium zwischen den Membranen ergiessen.

Betrachten wir nun die Structur des Fettkörpers. Er besteht aus einer grossen Zahl von Läppchen von verschiedner Gestalt und Entwicklung bei den verschiednen Insectenfamilien; jedes Läppchen ist gebildet aus einer sehr zarten (anista ?) Membran, in welcher die Fettkügelchen sich befinden. In dieses Säckchen dringt ein Trachealzweig ein, ziemlich klein bei den Larven, hinreichend sichtbar und erweitert bei den vollkommenen Insecten. Diese eben erwähnte zarte Membran ist nicht etwa eine particulare Hülle der Läppchen des Fettkörpers, sondern eins und dasselbe mit der äussern Tracheenhülle; mit einem Worte, es ist die Peritonealmembran.

Bei den Schmetterlingen des Sphinx nerii haben die Läppchen des Fettkörpers eine regelmässige, subcylindrische oder spindelförmige Gestalt mit einer Trachee im innern Spatium in Gestalt einer Längsaxe; an dieser Trachee sieht man die Fetttröpfchen gehäuft sitzen, durch nichts als durch die Peritonealmembran gehalten, welche man mit dem Auge bis dahin verfol-

gen kann, wo sie ohne Unterbrechung die grossen Trachealstämme einschliesst. (fig. 8.)

Eine andere Beziehung zwischen dem Trachealsystem und dem Fettkörper geht aus den Bemerkungen Meyer's über die Primärzellen hervor, aus welchen beide sich entwickeln (Meyer l. c. p. 181.). Er sagt, dass die Zellen, welche bestimmt sind, sich in Fettläppchen zu verwandeln, sowohl in Ansehen, Dimension als in Form ihres Nucleus vollkommen denjenigen Zellen gleichen, aus denen sich die Tracheen bilden sollen, so dass es nicht möglich ist festzustellen, welche zu dem einen und welche zu dem andern Zwecke praedestinirt sind. Dies muss so verstanden werden. Beide Arten Zellen, welche Herr Meyer hier unterscheidet, sind in der That nur eine, d. h. Mutterzellen, welche nach erfolgter Dilatation zusammenfliessen, mit ihren Wänden die Peritonealmembran bilden und den Raum einschliessen, in welchem sich später Tochterzellen entwickeln, einige rund um die Tracheen, andre den Fettkörper bildend (danti origine alle masse adipose). Die Tracheen entstehen nicht aus jenen Mutterzellen, sondern dringen zwischen ihnen durch (scorrono per entro) und erhalten von ihnen die dritte Hülle (involucro), von der oben die Rede war. Zwischen den Fettzellen und den Peritrachealzellen existirt kein wesentlicher Unterschied.

Die Körnchen, die Kügelchen verschiedner Art, welche sich im peritrachealen Zwischenraume bilden, können in den Circulationsstrom gelangen und thun dies wirklich auf einem Wege, den ich zur Zeit noch nicht angeben kann, vermuthlich durch das Bersten (scoppio) der Membran; das Gegentheil findet nicht Statt.

Oftmals habe ich nach dem System Blanchard's die Injectionen wiederholt, nie ist es mir geglückt, das kleinste Tröpfchen der gebrauchten Flüssigkeit in das Peritrachealspatium zu treiben. Schien es ja zuweilen, als sei eine Partialinjection in einen Tracheengang gelungen, so zeigte sich alsdann die Richtigkeit der Beobachtung von Joly, dass in solchem Falle die gefärbte Injections-Flüssigkeit in den Höhlungen des Körpers befindlich ist und durch Capillarität von zerschnittnen oder zerrissnen Trachealtuben aufgesogen wird.

Zufolge Herrn Blanchard begleitet die äussere Hülle der Tracheen dieselben bis in ihre kleinste Verzweigungen; diese Behauptung ist irrig. Was von trachealen Stämmen und Aesten die Lacunen der allgemeinen Körperhöhle durchsetzt, ist ohne Ausnahme damit versehen; aber diese Membran verschwindet (scompare), wo diese Zweige an ein Eingeweide treten. In der That ist es mir nie gelungen, in den kleinen Trachealzweigen, welche ins Parenchym der Eingeweide dringen, einen jener

Kerne zu sehen, welche so reichlich längs der Stämme verstreut sind, aus denen jene Zweige herkommen. Vielleicht verlässt in diesem Falle jene Membran die Trachee, und adhärirt der Oberfläche des Eingeweides selber, nach der vollkommnen Analogie des Peritoneums bei den Abdominal-Eingeweiden der höhern Thiere.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass die in den Trachealtuben, welche die Lacunen durchsetzen, eingeschlossene Luft auf das in den Lacunen circulirende Fluidum agiren könne. Nur in den Eingeweiden selber, wo die eingedrungnen Tracheen ihre dritte Hülle verlieren, kann eine directe Einwirkung des oxygenen Fluidums auf das Blut stattfinden, welches die Gewebe umspült. Auch ohne Blanchard's Hypothese würden die Tracheen der Insecten eine grosse Analogie mit den Functionen der Arterien der höhern Thiere haben, wenn diese wie jene bestimmt sind, das atmosphärische Oxygen in die innersten Theile des Gewebes zu leiten, wo die Verbindung dieses Urstoffs (principio) mit dem brennbaren Material der Gewebe selber wahrhaft stattfindet.

Berücksichtigen wir nun, wie wenig Oxygen verzehrt, wie viel Fett erzeugt wird, wie gering das Caliber der wenigen Gefässe ist, welche sich innerhalb des Fettkörpers bei den Larven verzweigen, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass in dieser Lebensperiode der Insecten die Respiration vorzüglich auf die grossen Tracheen sich beschränkt (s'intrattenga). Die Luft, welche vielleicht gar nicht in die Capillar-Verzweigungen dieses Systems eindringt, gestattet um dieselben herum die Anhäufung der Fettkügelchen, verbrennt aber in den grössern Gefässen die Fettmaterie, welche sich sonst in den Peritrachealzellen anhäufen würde. Sobald diese Verbrennung nicht stattfindet, wegen Untauglichkeit dieser umgebenden Luft oder aus andrer Ursache, so häuft sich die Fettmasse auch in den Peritrachealzellen, wie es allezeit bei den Seidenraupen der Fall ist, die von der Gelbkrankheit befallen sind.

Der Respirationsapparat erleidet eine auffallende und augenblickliche Veränderung beim ersten Erwachen der Insecten aus dem Puppenzustande. Durch das grosse Quantum Luft, welches die zur vollkommenen Entwicklung gelangten Insecten in ihren Körper aufnehmen, findet plötzlich eine enorme Erweiterung aller Tracheen statt. Dadurch werden die kleinen Gefässe, die man bis dahin etwa capillar genannt, zu kleinen Stämmen, von denen wieder andre sehr grosse (stupende) Verzweigungen ausgehen, welche vorher gar nicht sichtbar waren. Natürlich entspricht der gesteigerten Lebhaftigkeit des Athmungsprocesses eine grössere Wärmeentwicklung. Dass die Temperatur der Insecten gewöhnlich höher ist, als die durchschnittliche der umgebenden Luft in unserm Clima, beweisen die alten Beobachtungen

Réaumur's und Huber's über die Wärme, welche sich in den Bienenstöcken entwickelt, ferner die neuen Experimente von Melloni, Newport und Regnault. Trotz dieser Lebendigkeit der Respiration nehmen die Insecten bekanntlich in ihrem letzten Stadium nur wenig oder gar keine Nahrung zu sich. Dies ist eine wunderbare Fürsorge der Natur, damit sie nicht durch die Sorge für die eigene Ernährung von dem Geschäft der Fortpflanzung ihrer Species und Sicherstellung ihrer Nachkommenschaft abgezogen werden, wobei sie eben jene mannigfaltige, eifrige und wunderwürdige Industrie entwickeln, welche sie zu den am meisten durch Poesie gefeierten Thieren erhebt.

Die innige Beziehung zwischen der Respirationsfunction und der Ernährung der Thiere ist bekannt. Die Insecten würden schnell sterben müssen, wenn nicht ihr ganzes Larvenleben gerade dazu bestimmt gewesen wäre, in ihrem Körper einen solchen Vorrath von Brennstoff anzuhäufen, als für das Bedürfniss der lebhaften Respiration in ihrem letzten Stadium erforderlich ist. Jene grossen Fettmassen, welche, nur von der Hautbedeckung überzogen, vorzugsweise die Ernährungsorgane einhüllen, und die Ursache der Rundung, Weichheit und des relativ grössern Volumens der Larven sind, verschwinden allmälig durch die in den Tracheen unaufhörlich sich erneuernde Luft. Nirgend, wenn nicht hier, passt der von Dichtern so häufig gebrauchte Vergleich zwischen Leben und Flamme.

Wenn nun die Hypothese Blanchard's über die peritracheale Circulation als beseitigt anzusehen ist, so fällt mit ihr auch jeder Versuch, bei den Insecten die Existenz eines Systems von Blutgefässen nachweisen zu wollen, ausgenommen das einzige und einfache pulsirende Rückengefäss. Die Circulation ist bei diesen Thieren gleichsam durchaus lückenhaft; das ernährende Fluidum netzt die nackte Oberfläche der Organe; über dies Capitel, welches ausserhalb meines Planes liegt, verweise ich auf die schöne Arbeit des Herrn Verloren, welche die Brüssler Akademie (Mém. des savans étrangers tom. XIX. 1847) gekrönt hat, und in welcher ausser den eignen interessanten Beobachtungen des Verfassers auch die seiner Vorgänger mit aufgenommen sind.

Nur das erlaube ich mir zu bemerken, dass Herr Verloren im Irrthum ist, wenn er pag. 78 des citirten Werks die Bewegung des Blutes in den Höhlen des Körpers einzig und allein den Pulsationen des Rückengefässes zuschreibt. Von allen Larven, die ich bisher untersuchte, zeichneten sich durch Transparenz, so dass man die Blutcirculation deutlich wahrnehmen konnte, vorzugsweise die dicken Larven eines Ichneumon (Anomalon?) aus, welche häufig in den Raupen der Liparis dispar vorkommen. In dem grossen Eingeweideschlauch (alveo

viscerale) waren viele dicke Kügelchen enthalten: von Zeit zu Zeit bewegten sich diese lebhaft, doch diese oft unterbrochne, immer unregelmässige Bewegung stand in keinem Rapport mit den rhythmischen, regelmässig fortlaufenden Schlägen des Dorsalgefässes. Dies Gefäss blieb thätig, auch wenn die Larve unbeweglich war, während sich alsdann in jenen Kügelchen keine Spur einer Circulation wahrnehmen liess. Umgekehrt setzten sich diese sofort in Bewegung, wenn die Larve sich zum Weiterkriechen contrahirte. Dann entstand ein lebhaftes Bewegen dieser Kügelchen nach verschiednen, theilweis entgegengesetzten Seiten, ein Stillstehen, ein Oscilliren, ein Wiedereintreten in das Circuliren, je nachdem die Körpersegmente Theil an der Contraction nahmen. Kurz, die lückenhafte Circulation fand auf dieselbe Art statt, wie ich sie bereits bei den Clepsinen beschrieben habe. (Atti dell' ottava riunione degli scienzati italiani. Genova 1846, pag. 522).

Es scheint mir nicht unpassend, hierbei eine Thatsache zu erwähnen, die ich an dieser Larve beobachtete. Das in der Körperhöhle (cavità generale) circulirende Fluidum zeigte viele Kügelchen von einem auffallend grossen Durchmesser, der manche Sectionen des pulsirenden Gefässes übertraf: im pulsirenden Gefässe dagegen führte das vollkommen homogene Blut keine Kügelchen dieser Art. Dies Factum reicht hin, um zu beweisen, dass zwischen der Flüssigkeit des Lacunarsystems, oder der grossen Höhlung, und zwischen der des pulsirenden Gefässes eine sehr bemerkenswerthe Verschiedenheit obwaltet. *)

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Note des Verfassers: Bei allen Thieren aus der grossen Abtheilung der Articulaten, selbst bei denen, welche am besten mit einem verzweigten und verschlossenen Gefässsystem versehen scheinen, wie etwa bei den Annulata branchiata kann man den Unterschied bemerken zwischen der Flüssigkeit in den Gefässen, welche allezeit ohne Kügelchen und bisweilen lebhaft roth oder grün gefärbt ist, und zwischen der farblosen Flüssigkeit der Leibeshöhle, in der sich viele Kügelchen von mancherlei Form und Dimension vorfinden. Das Verhältniss dieser Kügelchen variirt je nach der Epoche und dem Quantum der genossnen Nahrung. Es ist deshalb richtig, diese Flüssigkeit eher für Chylus als für wirkliches Blut anzusehen. Dieser Unterschied fällt nicht in die Augen, wenn man das Blut der Seidenraupe untersucht, denn es ist unmöglich, das pulsirende Gefäss zu öffnen, ohne zugleich in die allgemeine Höhle zu dringen, und folglich beide Fluida zu mischen.

Literarisches.

Spécies des Coléoptères trimères sécuripalpes

par

M. E. Mulsant, Sous. Bibliothécaire de la ville de Lyon.

Paris chez Maison. Lyon chez Savy. 1850.

Diese Monographie von nicht weniger als 1100 Seiten grössten Octavformats umfasst die Coccinelliden der ganzeu Erde, so weit sie dem Verfasser bekannt geworden. Das Material, welches ihm vorgelegen hat, schätzt er selber (in einem Briefe an mich) auf weit über 20,000 Exemplare. Man braucht sich mit Coccinelliden nicht eben ausschliesslich oder mit Vorliebe beschäftigt zu haben, um den Fleiss, die Geduld und so zu sagen das Heroische respectvoll zu würdigen, was dazu gehört hat, eine solche ingens moles zu systematisiren, übersichtlich zu gruppiren, generisch abzutheilen und Stück für Stück zu beschreiben. Ich wüsste von neuern entomolog. Arbeiten nur die (leider wie es scheint unvollendet bleibenden) Phytophagen von Lacordaire anzuführen, welche von ähnlichem, colossalem Fleisse Zeugniss reden; nur scheint es mir, dass mit den „Schlüsselmädchen der Jungfrau Maria“ (wie die Coccinellen im Schwedischen heissen) wegen ihrer Unstätigkeit und Veränderungswuth noch schwerer fertig zu werden ist, als mit den Demoiselles Donacia, Lema und Clythra.

Dem Verfasser haben zu dieser Monographie die Coccinelliden der meisten öffentlichen und bedeutendern Privatsammlungen Europa's vorgelegen, durch eine Reise nach England hat er die Linné'schen und Fabricius-Banksschen Typen kennen gelernt, die Typen von Fabricius im Copenhagener Museum wurden ihm gleichfalls zugesandt. Es sollte sich billig auch von selber verstehen, dass man einem so bewährten und hochverdienten Autor wie unserm Ehrenmitgliede Mulsant bei so mühsamen Unternehmungen durch jede mögliche Art freundlichen Entgegenkommens Beihülfe leistet, welche überdies dem Hülfeleistenden doppelt und dreifach zu Gute kommt.

Es steht mir persönlich, der ich von jeher gegen die Reize der aphidophagischen Schlüsseljungfern wenig empfindlich gewesen bin, durchaus nicht zu, über das Detail des Werkes in Specialien zu gehen. Ich glaube aber dessen ungeachtet das Buch, welches ohne Zweifel für lange Zeit diese Materie abgeschlossen hat, allen Coleopterologen als nützlich und nothwendig empfehlen zu können: den Sammlern exotischer Käfer ist es natürlich unentbehrlich.

Mein Freund Dr. Suffrian, welcher nach Ausweis der entomol. Zeitung mit den Trimeren auf einem sehr intimen Fusse

steht, hat die dankenswerthe Gefälligkeit gehabt, nachstehende tabellarische Uebersicht des Buches zu excerpiren. *C. A. Dohrn.*

I. Oberseite kahl, nur an den Schultern wenig behaart. Gymnosomides.

A. Deckschilde hinten abgerundet, ohne Kniegrübchen auf dem umgeschlagnen Rande.

A. Kopfschild frei. Coccinellides.

𝔄) Vorderrand der Flügeldecken von der Schulterbeule gegen die Schulter vortretend.

𝔞) Fühler 11gliedrig.

a) ohne deutliche Brust- und Hinterleibsfelder. Hippodamiaires.

aa. Krallenhaken 2spaltig.

1. Hinterrand des Halsschilds vor dem Schildchen abgestutzt oder eingebogen. *Eriopis* (3 Arten, Amerika.)

2. Derselbe vor dem Schildchen ausgebogen. Hippodamia (11 Arten, nördl. Halbkugel aller Erdtheile.)

bb. Krallenhaken gezähnt. *Megilla* (4 Arten, Amerika.)

cc. diese nur mit einem Zahnansatz versehen. *Naemia* (3 Arten, Amerika.)

b) mit deutlichen Brust- und Hinterleibsfeldern.

aa. Schildchen deutlich.

1. Fühler nicht länger als der halbe Seitenrand des Halsschilds. Coccinellaires.

* Hinterleibsfelder fast halbkreisförmig. Adoniates.

α. Hinterecken des Halsschilds zahnförmig (Krallen einfach). *Anisosticta* (1 Art, Europa.)

β. dieselben nicht zahnförmig.

αα. Krallen 2spaltig. *Adonia* (6 Arten, nörd. Halbkugel aller Erdtheile.)

ββ. an der Wurzel gezähnt.

† Umriss länglich. *Hysia* (1 Art, Neuguinea.)

†† eiförmig.

1) Mittelbrust ganz. *Adalia* (17 Arten, überall.)

2) Mit einem Vordergrübchen. *Nesis* (1 Art, Vaterland ?)

γγ. Krallen einfach. *Bulaea* (3 Arten, alte Welt.)
** Hinterleibsfelder unregelmässig gekrümmt. Coccinellates.
α. Krallen an der Wurzel gezähnt.
αα. Mittelbrust vorn ausgerandet, oder bei Vförmigen Hinterleibsfeldern ganz. *Harmonia* (17 Arten, überall verbreitet.)
ββ. Mittelbrust ganz, Hinterleibsfelder mit gekrümmtem Innenrande. *Coccinella* (34 Arten, überall.)
β. Krallen einfach. *Cisseis* (1 Art, Neuholland.)
2. Fühler mindestens so lang als $^3/_4$ der Halsschildsseiten. Halyziaires.
* fast so lang als die Halsschildsseiten. Mysiates.
α. Fühlerkeule kurzgliedrig. *Anatis* (3 Arten, Nordeuropa und Amerika.)
β. Fühlerkeule verlängert.
αα. Krallenhaken kurz. *Clynis* (1 Art, Antillen)
ββ. Krallenhaken verlängert.
† Fühlerkeule langgliedrig.
1) Krallenhaken in der Mitte gezähnt. *Mysia* (4 Arten, nördl. Halbkugel.)
2) Krallenhaken an d. Wurzel gezähnt.
o. Mittelbrust ganz.
*) Hinterleibsfelder den Hinterrand des ersten Bauchrings erreichend. *Gospita* (2 Ar- alte Welt.)
**) denselben nicht erreichend. *Myrrha* (1 Art, desgl.)
oo. Mittelbrust ausgerandet. *Calvia* (7 Arten, überall.)
††. Fühlerkeule ziemlich kurzgliedrig.
1) Hinterleibsfelder auf $^1/_4$ der Breite den Hinterrand des ersten Ringes erreichend. *Egleis* (5 Arten, Südamerika u. Australien.)
2) nur an den Seiten denslb. erreichend. *Cleobora* (1 Art, Neuholland.)
** Länger als die Halsschildsseiten. Halyziates.
α. Vorderrand des Halsschilds ohne deutliche Augenbuchten.

αα. Seitenrand der Deckschilde flach. *Halyzia* (4 Arten, überall.)
ββ. rinnenförmig.
† Rinne gleichmässig. *Psyllobora* (23 Arten, überall.)
†† hinten verengt. *Vibidia* (2 Arten, alte Welt.)
β. Mit Augenbuchten
αα. Augenbuchten schwach. *Thea* (2 Arten, alte Welt u. Neuholland.)
ββ. Augenbuchten deutlich.
† Mittelbrust kaum ausgerandet. *Cleis* (2 Arten, Mexico.)
†† Mittelbrust deutlich ausgerandet. *Propylea* (1 Art, Europa.)
bb. Schildchen kaum bemerkbar. Micraspiaires. — *Micraspis* (3 Arten, Europa u. Asien.)
b) Fühler 9—10gliedrig. Discotomaires.
a) deutlich 10gliedrig.
aa. Krallenhaken 2spaltig. *Discotoma* (1 Art, Cayenne.)
bb. an der Wurzel gezähnt. *Selasia* (5 Arten, Amerika.)
b) scheinbar 8 — 9gliedrig. *Macaria* (5 Arten, Amerika.)
B) Vorderrand der Flügeldecken an den Schulterkeulen nicht vortretend.
a) Fühler länger als die Stirn breit.
a) Halsschild unter den Vorderecken ohne Grübchen.
aa. Schildchen breiter als der 10te Theil der Flügeldeckenbreite. Cariaires.
1. Hinterleibsfelder unregelmässig gekrümmt.
* Krallen 2spaltig. *Synonycha* (1 Art, Süd-Asien.)
** an der Wurzel gezähnt.
α. Unterrand des Halsschilds mit einem Grübchen. *Caria* (8 Arten, Südasien u. Afrika.)
β. ohne Grübchen.
αα. Seiten des Halsschilds gekrümmt. *Leis* (20 Arten, Asien, Afrika u. Australien.)
ββ. Seiten fast geradlinig nach vorn erweitert.
† Vorderbrust deutlich gekielt. *Pelina* (2 Arten, Amerika.)
†† undeutlich gekielt.

1) Flügeldecken breit gerandet. *Neda* (21 Arten, Amerika, Südasien, Australien.)
2) Flügeldecken schmal gerandet. *Daulis* (32 Arten, ebendaselbst.)
2. regelmässig gekrümmt. *Isora* (1 Art, vom Cap.)
bb. Schildchen kaum so breit als der 12te Theil der Flügeldeckenbreite. Alesiaires.
1. Umriss fast halbkugelig mit flachem Rande der Deckschilde. *Alesia* (8 Arten, Afrika, Südasien, Australien.)
2. Umriss eiförmig mit rinnenförmigem Rande der D. *Verania* (9 Arten, Afrika.)
b) Halsschild mit Grübchen unter den Vorderecken. Coelophoraires.
aa. Kopfschild tief ausgerandet. *Synia* (2 Arten, Ostind.)
bb. „ 2zähnig oder kaum ausgerandet.
1. Fühlerkeule verlängert.
* Umgeschlagener Rand der Flügeldecke ohne Grübchen. *Lemnia* (8 Arten, Ostindien, Neuholland.)
** mit Grübchen.
α. Körper rund mit breitem Rande. *Artemis.* (3 Arten, China.)
β. Körper länger als breit, schmal gerandet. *Coelophora* (21 Arten, Asien, Afrika, Austral.)
2. Fühlerkeule kurz und dick.
* Halsschildsgruben an den umgeschlagenen Rand gelehnt. *Procula* (1 Art, Jamaika.)
** Halsschildsgruben denselben nicht erreichend.
α. Umgeschlagener Rand der Flügeldecken mit Grübchen. *Dysis* (1 Art, Austral. u. Isle de Fr.)
β. Umgeschlagener Rand ohne Grübchen.)
αα. Halsschildsgrube längs dem umgeschlagenen Rande gestreckt. *Bura* (1 Art, W.-Ind.)
ββ. Halsschildsgrube rundlich. *Oenopia* 6 Arten, Ostindien und Afrika.)
b) Fühler kaum so lang als die Stirn breit. Cydoniaires.
a) Flügeldecken auf dem umgeschl. Rande ohne Grübchen.
aa. Umgeschlagener Rand des Halsschilds mit einer Grube. *Cydonia* (9 Arten, Afrika, Ostindien.)
bb. Umges. Rd. d. H. ohne Gr. *Cheilomenes* (2 Arten, ebend.)
b) Flügeldecken auf dem umgeschl. Rande mit Grübchen. *Elpis* (1 Art, Madagascar.)

(Schluss folgt.)

Ueber
die Verbreitung der Schmetterlinge in Deuschland.
Ein Beitrag zur zoologischen Geographie.

Von

Dr. Adolf Speyer und August Speyer.

(*S. Entomol. Zeit.* 1850. *S.* 225. *fgg.*)

6. Lithosides. *)

Herrich-Schäffer zieht auch die Gattung Roeselia (Nola) zu den Lithosiden. Wir müssen dieselbe hier vorläufig ausser Betracht lassen, da sie in einem Theil der uns zugegangenen Localfaunen, als zu den Zünslern gehörig, nicht mit aufgeführt ist. Ohne sie zählt Herrich 34 Arten als europäisch auf. Hiervon fallen, als die beiden Geschlechter einer Species, zusammen: Helveola und Depressa. Dagegen treten hinzu: Pallifrons Zell. und Palleola Hübn. (nach Hrn. Prof. Hering, Entom. Ztg. 1848 S. 102, HS. zieht sie zu Unita). Die europäische Fauna besässe somit 35 Lithosiden. Von diesen kommen auf Deutschland 28 Arten, einschliesslich dreier: Cereola, Ramosa und Andereggii, deren Vorkommen in den deutschen Alpen zwar noch nicht völlig sicher gestellt, doch kaum zweifelhaft ist. Das Verhältniss der deutschen zur europäischen Fauna ist also 28 : 35 oder wie 4 zu 5, ein relativ sehr günstiges. Uebrigens herrschen begründete Zweifel gegen die Artrechte einiger Setinen, und die Synonymie unserer Lithosien befindet sich, trotz der Anstrengungen älterer und neuerer Schriftsteller, noch immer in ziemlicher Verwirrung. S. u. A. Hering a. a. O. Wir haben uns begnügen müssen, die betreffenden faunistischen Angaben unter die Namen einzutragen, welche uns, meist ohne weitere Bemerkung, gegeben waren.

Von den 28 deutschen Lithosiden sind zehn verbreitet, nämlich: Lith. quadra und complana, welche allenthalben — Nud. rosea, Lith. rubricollis und aureola, Set. metomella und irrorella, welche fast allenthalben — endlich Lith. helveola-depressa, griseola und lurideola, welche mehr sporadisch vorkommen, ohne doch eine Arealgränze innerhalb des Gebiets zu finden.

Die übrigen 18 Arten vertheilen sich so, dass drei derselben der Nordhälfte des Gebiets zufallen, soweit sich nach bisherigen Erfahrungen urtheilen lässt. Es sind dies Nud. senex, Lith. pallifrons und arideola. Die beiden letztern sind noch wenig beobachtet; Senex scheint aber wirklich eine Aequatorialgränze

---

*) Anm. Das Quellenverzeichniss för die Fam. 6. bis 17. folgt am Schlusse dieser letztern.

bei uns zu erreichen. Kuhlweinii, welche bisher ebenfalls als rein norddeutsch galt, will Mann jetzt auch in den Alpen entdeckt haben.

Als südliche Falter mit polarer Arealgränze erscheinen Lith. gilveola, vitellina und Nud. murina; ferner die auf die Alpen beschränkten Set. aurita, ramosa, Andereggii und wahrscheinlich cereola; vielleicht auch Palleola, Roscida und sogar Unita, über deren Bestimmung mancherlei Zweifel herrschen. Mit Ausnahme der beiden letztgenannten überschreitet keine dieser südlichen Lithosiden in Deutschland den 51. Breitengrad.

Oestliche Falter sind Lith. arideola, pallifrons, cereola, vitellina und Kuhlweinii; dem grössten Theile des Nordwestens fehlt ausserdem noch Lith. liturella und Muscerda.

Diesen westlich abgegränzten sechs oder sieben stellt sich nur eine östlich begränzte Art gegenüber: N. mundana, deren Verbreitungsbezirk den Nordosten ausschliesst. Vielleicht darf man auch Nud. Senex in sofern hierher rechnen, als ihr Areal im Westen weiter südlich reicht, als im Osten.

Grösserer Reichthum der südlichen und östlichen Faunen gegen die nördlichen und westlichen — das gewöhnliche Verhältniss — stellt sich also auch hier heraus, wenn auch das nordwestliche Gebiet nicht so stiefmütterlich behandelt erscheint, als bei der folgenden Familie.

In Bezug auf die Verbreitung in senkrechter Richtung sind zunächst einige Arten zu nennen, welche dem Tieflande ausschliesslich anzugehören scheinen: Nud. Senex und Lith. Muscerda; auch Lith. arideola und pallifrons gehören vielleicht hierher.

Die alpine Region besitzt in Set. melanomos und Freyeri, vielleicht auch Andereggii, eigenthümliche Arten oder Varietäten. Set. aurita fanden wir in der montanen Region. Von den Lithosiden der untern Regionen (Tief- und Hügelland) gehen Nud. mundana, Lith. rubricollis, complana und Set. mesomella bis eben dahin; Kuhlweinii — im Norden eine Bewohnerin des Tieflandes — findet sich im Salzburger Gebirge in der subalpinen Region, scheint somit eine Repräsentantin jener Classe von Geschöpfen zu sein, welche ihre Lebensbedingungen gleich gut erfüllt sehen, mag nun grössere Polhöhe oder grössere verticale Erhebung die ihnen zusagenden Temperaturverhältnisse herstellen. Auch Set. roscida überspringt von den Mitteldeutschen Bergländern bis zur Ostseeküste einen bedeutenden Raum. Sie findet sich indess im Süden nicht ausschlieslich auf Bergen und zudem bestehen Zweifel an der Identität der südlichen und nordischen Roscida.

Alle Lithosiden haben bei uns einfache Generation.

Nudaria.

1. *Senex.*

Auf feuchten Grasplätzen einiger Punkte des nördlichen Tieflandes, südlich bis Frankfurt a. M. Der Verbreitungsbezirk dieser Art scheint gegen den Aequator hin durch eine von Südwest nach Nordost laufende Linie begränzt zu werden (Paris—Glogau—Lievland.)

Preussen (nur 1 Exemplar bei Saalfeld). Pommern (in Erlgebüschen, auch nahe bei Stettin). Schleswig-Holstein, auf feuchten Wiesen, familienweise. Wismar (2 Exemplare auf einem Torfmoore). Braunschweig, an feuchten Stellen im Grase, zwischen Gebüsch. Glogau, nur 2 Exemplare, nahe der Stadt. Frankfurt a. M. und auf feuchten Wiesen im Taunus, selten [die Taunuswiesen werden wohl keine erhebliche Meereshöhe besitzen]. (Paris. Belgien [Boisd.]. Lievland.)

2. *Mundana.*

Ueber den grössten Theil des Gebiets verbreitet, doch nicht an allen Punkten. Dem nordöstlichsten Tieflande mangelt die Art in der Weise, dass ihr Areal durch eine von NNW. nach SSO. streichende Linie beschränkt erscheint (Anklam—Sudeten—Wien). Sie gehört also unter die geringe Zahl der östlich begränzten Schmetterlinge.

Anklam. Mecklenburg, überall häufig. Schleswig-Holstein. Berlin. Hannover. Braunschweig, ziemlich selten. Harz: Rand und Vorberge. Arolsen, 1mal. Weimar, nicht selten. Nossen (im Königreich Sachsen), selten. Schlesien, überall im Gebirge. Aachen. — Im Taunus, zumal an den königsteiner Burgruinen (nicht bei Frankfurt). Schlangenbad; Wiesbaden, an Mauern und Gebäuden. Böhmen (Liebenstein, an den Wänden des Schlosses häufig, Richter; bei Blattna in einem Erlgebüsch). Pfalz. Regensburg, nicht selten. Wien, in Gebirgsthälern an Felsränden, auch auf allen Alpen. Linz. Salzburg, ziemlich häufig. Stuttgart, selten. Donauquellen, sehr selten. In Baden wenig beobachtet; im Gebirge verbreitet. Constanz. Zürich, sehr häufig.

(Mittelschweden, häufig. Belgien. Paris.)

3. *Murina.*

Bis jetzt nur an drei Punkten des südlichen Gebiets, von welchen die beiden südlichern wohl die Polargränze des Falters andeuten.

Prag, die Raupe einmal in grosser Anzahl. Mannheim, an einem Fenster im unbewohnten Theile des Schlosses alljährlich in grosser Zahl. Im Höllenthal am Schneeberge (Wien), zweimal.

(Paris. Südfrankreich, O.)

4. *Rosea.*

Fast überall im Gebiete, in der Ebene und dem niedern Gebirge, besonders in Laubgehölzen, meist nicht häufig. Nur in den Faunen von Nossen und Regensburg fehlt sie. Am Harz ist sie nur in den Vorbergen.

Lithosia (Gnophria et Lithosia HS.).

5. *Rubricollis.*

Ueber das ganze Gebiet verbreitet vom Tieflande bis zur montanen Region (Oberharz), doch gerade nicht an allen Stellen. Nur bei Frankfurt a. O. und Glogau wurde sie bisher nicht aufgefunden; bei Wien „in Fichtenwäldern am Schneeberge" (also nicht in der Nähe der Stadt?). Dass sie bei Frankfurt und Glogau mangelt, deutet auf eine grössere Lücke in der Verbreitung dieser Art, welche überhaupt bergige Gegenden vorzuziehen scheint.

6. *Quadra.*

Allenthalben in der Ebene und dem Hügellande (nur in der Fauna von Wehen nicht erwähnt), doch in verschiedener, nach den Jahren auffallend wechselnder, Häufigkeit (z. B. bei Arolsen, wo sie vor einigen Jahren ungemein häufig, seitdem selten war; bei Weimar „früher gemein, jetzt seit langen Jahren nicht gefunden").

7. *Unita.*

Wenn die unten folgenden Angaben sich wirklich alle auf denselben Schmetterling beziehen, so hat derselbe eine weite, jedoch, zumal im Norden, auf wenige Punkte beschränkte Verbreitung, von denen die nördlichsten und der Bestätigung am meisten bedürftigen, seine Polargränze bilden.

Ludwigslust (in Mecklenburg). Berlin. Nossen, nicht selten. Aachen. — Regensburg, als Raupe in Unzahl. Wien, an sonnigen Bergabhängen auf Blumen und Sträuchern. Tübingen und Reutlingen, nicht selten. Constanz. Zürich.

(Belgien. Im südlichen Europa, HS. Siebenbürgen.)

8. *Palleola* Hübn Hering (Ent. Ztg. l. c.)

Breslau? (1 Ex., nach Assmann). Wien (Hering a. a. O.; Mann erwähnt sie nicht).

9. *Gilveola.*

In mehreren Faunen des südlichen Gebiets, nördlich bis Schlesien und Wiesbaden.

In Schlesien nur bei Brieg und Beneschau, sehr selten. Wiesbaden: im mombacher Walde, auf Blumen. Böhmen, in

Nadelholzwäldern nicht selten. Mödling (bei Wien), an sonnigen Bergabhängen. Augsburg. Zürich.

(Ungarn, HS. Siebenbürgen.)

10. *Vitellina* Treitschke.

Bei Wien, auf Bergen, in Fichtenwäldern (T.; von Mann nicht erwähnt.

11. *Aureola.*

Fast allenthalben, meist nicht selten. Nur bei Wien fehlt sie zufolge des Mann'schen Verzeichnisses, und in Oberösterreich fand sie Brittinger nur, und selten, bei Linz. Selten ist sie ausserdem bei Frankfurt a. O., Glogau, Stuttgart, Tübingen und Reutlingen. Harz: Vorberge.

12. *Lutarella* Linn. (Luteola HS.)

Im östlichen Gebiete fast überall, im westlichen nur in der Südhälfte, nördlich bis Wiesbaden. Ihre westliche Gränze läuft von Schleswig-Holstein südöstlich auf Braunschweig, den Harz und Leipzig; von da westsüdwestlich gegen den Mittelrhein. Sie fehlt demnach bei Hannover, Göttingen, in Waldeck, bei Weimar, Aachen, Giessen; ausserdem im Süden bei Augsburg, Salzburg, Freiburg. In Oberösterreich fand sie sich nur, und selten, um Steier. Am Harz: in den Vorbergen.

(Auch Belgien, Paris und Siebenbürgen besitzen sie nicht.)

13. *Pallifrons* Zeller (Ent. Ztg. 1847. S. 339).

Pommern (bei Damm auf dürrem Sandboden. In Hering's Verzeichniss steht, wohl durch ein Versehn, Albifrons). Glogau, im Festungsglacis, ziemlich selten.

(Gottland, ziemlich häufig; Boheman b. Z.)

14. *Arideola.*

Bei Damm in Pommern, zuweilen zahlreich. Sonst nirgends beobachtet (wenn nicht in der Türkei, nach fast ganz mit den stettiner Exemplaren übereinstimmenden Stücken Kindermann's. Hering, Entom. Zeit. 1848. S. 105.)

15. *Complana.*

Allenthalben nicht selten, auch auf dem Oberharz.

16. *Lurideola* T. (Plumbeola HS.)

Stellenweise über das ganze Gebiet, am wenigsten im Südosten verbreitet.

Preussen, nicht selten bei Danzig, Insterburg, Rastenburg. Pommern, nicht selten. Wismar, Neustrelitz. Holstein? Berlin,

Braunschweig. Göttingen. Waldeck: überall nicht selten. Kurhessen. Weimar, nicht häufig. Leipzig, nicht selten. Oberlausitz, nicht selten, besonders im Oberlande. Schlesien: in der Ebene und im Gebirge, doch nur in Mittel- und Niederschlesien beobachtet; bei Glogau selten. — Frankfurt a. M., einzeln. Wiesbaden. Böhmen. Regensburg. Wien. Stuttgart, nicht selten. In Baden überall, bei Freiburg häufig. Zürich.

(Lievland. Belgien. Paris.)

17. *Helveola-Depressa.*

Herr O. Schreiner in Weimar hat uns darauf aufmerksam gemacht, dass Helveola das Männchen, Depressa das Weibchen derselben Species seien. Eine Reihe von 50 Exemplaren der dort häufigen Lithosien zeigte nur männliche Exemplare der einen, nur weibliche der andern Art. Die 4 Depressa und 6 Helveola unserer Sammlung geben dasselbe Resultat und zeigen in den wesentlichen Kennzeichen eine solche Uebereinstimmung, dass man trotz des Unterschieds in der Färbung verwundert sein muss, wie die Wahrheit so lange verborgen bleiben konnte. Weitere Beobachtungen sind allerdings erforderlich, da beide Formen bisher noch nicht in Begattung gefunden oder aus der gleichen Raupe erzogen wurden. Das Endergebniss wird aber ohne Frage die Bestätigung des Zusammengehörens sein. Wir stellen sie daher gleich hier zusammen. Welchen Namen die Art fernerhin tragen wird, ob einen der beiden vorhandenen oder einen neuen, vermögen wir vor der Hand nicht zu entscheiden. *)

Sie findet sich über das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch nicht an allen Orten, am meisten in Nadelholzwäldern.

Preussen, selten (Danzig, Königsberg u. a. O.) Pommern: bei Stepenitz in Buchen- und Kiefernbeständen. Mecklenburg (Wismar, Sulz, Strelitz) nicht häufig. Schleswig-Holstein (Depr.) Hannover. Braunschweig, seltner (Helv.). In Waldeck: bei Arolsen und Rhoden (zuweilen nicht selten von Buchen und Fichten geklopft). Weimar, in Kiefernwäldern häufig. Leipzig, selten. Nossen, nicht selten. Dresden (O.). Görlitz, selten (Helv.); Herrnhut, einigemal (Depr.). Schlesien: Helveola „nur im Gebirge“; Depressa „an einigen Orten Ober-, Mittel- und Niederschlesiens“ (bei Glogau fehlen beide sicher). — Taunus, selten (Depr.); Frankfurt a. M., einzeln (Helv.). Wiesbaden (Helv.). Böhmen: bei Karlsbad (Depr.) und Zbirow (Helv.). Pfalz. Regensburg, nicht selten. Wien: in Waldungen bei Mauer. Oberösterreich: bei Ebelsberg, Ottensheim und Wels. Augsburg,

*) Anm. Herr Schreiner hat, seitdem dies geschrieben wurde, seine Erfahrungen über das Zusammengehören von Helveola und Depressa selbst veröffentlicht; s. Entom. Ztg. 1852. S. 101.

einzeln auf Waldwiesen (Helv.). Stuttgart, selten. Baden: in Laubwaldungen am niedern Gebirge hin verbreitet. Constanz. Zürich.

(Lievland (Helv.]. Lund in Schweden [Helv.]. Siebenbürgen.)

18. *Griseola.*

Verbreitet in der Ebene und dem Hügellande, doch nicht überall; im Süden, wie es scheint, seltner, als im Norden.

Preussen (Rastenburg, zahlreich; Inserburg, Willenberg). Pommern (bei Stepenitz, nicht häufig) Neustrelitz, Sulz, Gadebusch; Wismar, nicht häufig. Schleswig-Holstein. Berlin. Frankfurt a. O., hie und da; (nach Zeller: immer in Erlgehölzen, nicht eben gemein). Hannover. Dessau. Göttingen. Waldeck: bei Arolsen und Wildungen, nicht selten. Leipzig, nicht selten. Herrnhut, 1mal. Schlesien: selten und nur an einigen Orten Ober- und Niederschlesiens (Glogau: in Erlgehölzen am Rande des Oderbettes, nicht sehr selten). — Wiesbaden. Böhmen (bei Zbirow). Pfalz. Regensburg, selten. Wien, in Eichenwaldungen. Linz. Salzburg. Augsburg, selten. Freiburg, ziemlich selten. Zürich.

19. *Muscerda.*

Ein Falter des Tieflandes (wenn die schlesische und freiburger Angabe nichts Widersprechendes enthalten), welcher deshalb im Süden nur an wenigen Stellen grosser Stromthäler vorkommen mag. Die baltische und ein Theil der niedersächsischen Ebene besitzen ihn an vielen Stellen. Sein Nichtvorkommen bei Hannover und am Niederrhein deutet eine nordwestliche Arealgränze an.

Preussen (bei Danzig, nicht selten; Königsberg, Rastenburg). Pommern, alljährlich, nie häufig, in Erlgebüschen. Mecklenburg (Gadebusch; Sülz, nicht häufig; im nördlichen M.-Strelitz, selten). Schleswig-Holstein, in Erlgehölzen. Berlin. Frankfurt a. O., einzeln. Kemberg (bei Wittenberg). Braunschweig, ziemlich selten. Leipzig, in sumpfigen Erlgebüschen. Glogau, in einem Erlbruche am Rande des Oderbetts, nicht selten. In Mittelschlesien und einem Theile des Gebirges, überall selten. — Pfalz. Wien, in Laubgehölzen. Linz; zwischen sumpfigen Erlen (sic!). Freiburg, 1mal im Mooswalde.

(Lievland. Belgien.)

Setina.

? 20. Cereola Hübn. 99. (Zeller. Entomol. Zeitg. 1827. S. 339. Hering: ib. 1828. S. 107).

Steiermark (Hering a. a. O.). Deutschland (HS.).

21. *Irrorella* Linn. (Irrorea HS.).

Allenthalben, meist häufig. Nur das dessauer und wehener Verzeichniss übergehen sie, vielleicht unabsichtlich. Selten ist sie bei Augsburg und Zürich. Sie findet sich vom Meeresufer bis in die subalpine Region; bei Innsbruck fingen wir ein Männchen in etwa 5006′ Höhe. In der muthmasslichen Var.

Freyeri Nick.

fand sie Nickerl auf den höchsten kärnthner Alpen, an felsigen Abhängen im Sonnenschein schwerfällig flatternd.

22. *Melanomos.*

In der nächsten Umgebung des Glockners in 9000′ (?) Höhe (Nick.). Alpen bei Gastein in 8—9000′ Höhe (Mann). (Der Falter fände sich demnach jenseits der, in etwa 8200′ s. m. beginnenden, Schneelinie. Wenn auch an der Wahrheitsliebe der Beobachter nicht zu zweifeln ist, so könnte doch wohl die Lage der Flugplätze um einige hundert Fuss zu hoch geschätzt sein. Die Johannshütte an der Pasterze liegt 7581 par. Fuss über dem Meere.)

23. *Kuhlweinii.*

Früher bloss im nordöstlichen Tieflande, jetzt auch, von Mann, in den norischen Alpen gefunden.

Danzig (nach einem von Prof. Hering bestimmten Exemplare, dessen Hinterleib aber nicht ganz gelb war). Pommern. Frankfurt a. O., sehr selten. — Im Rauristhale und am Grossglockner (Mann).

24. *Roscida.*

Mit einem nordöstlichen (Preussen und Pommern) und südlichen Verbreitungsbezirk, welcher letztere bei Wildungen und Görlitz seine Polargränze erreicht. Schmidt in Danzig bemerkt (l. c. S. 12), dass die rastenburger und viele pommersche Exemplare, welche er aus Darsin erhielt, einen gelbgemischten Hinterleib hatten und sehr in der Grösse wechselten; Freyer erklärte sie für Compluta Hübn. 292, 293. Auch Prof. Hering setzt in seinem Verzeichnisse pommerscher Schmetterlinge zu Roscida in Parenthese Compluta. Es fragt sich also, ob hier nicht zwei Arten vermischt sind, oder ob nicht vielmehr, wie es nach Schmidts Mittheilungen fast scheint, Roscida (Compluta) und Kuhlweinii nur Localvarietäten derselben Species sind.

Preussen (Danzig, ziemlich selten; Rastenburg). Pommern. Waldeck (nur 1 ♂, welches wir in der Nähe von Wildungen fingen). Görlitz, selten. Giessen. — Frankfurt a. M., manchmal häufig. Wiesbaden, in lichten Wäldern. Böhmen, auf

trockenen Waldwiesen und steinigen Abhängen stellenweise häufig. Pfalz. Regensburg, selten. Wien, auf kahlen Bergen nicht selten. Linz und Wels, auf Waldwiesen. Salzburg, in der Ebene. Stuttgart (auf der Feuerbacher Haide, selten). Constanz.

(Gottland, Oeland. Siebenbürgen).

25. *Aurita.*

Bei Imst in Tyrol fingen wir, am Abhange der Kalkalpenkette gegen das Innthal, in etwa 2700' Seehöhe 4 Männchen beim zufälligen Aussteigen aus dem Wagen. Der Schmetterling war also hier häufig. Sonst gibt O. noch die Schweiz, Italien und Südfrankreich als Heimat an. Hr. v. Siebold bestimmte auch ein im heubuder Walde bei Danzig gefangenes Stück als Aurita; Hr. Dr. Schmidt bezweifelt aber die Richtigkeit dieser Bestimmung.

? 26. *Ramosa.*

„Mehrere Exemplare wurden mir als bei Karlsruhe gefangen mitgetheilt" (Reutti). Schweiz (O.).

(Italien, Südfrankreich. O.)

Es ist sehr zu bezweifeln, dass der Schmetterling wirklich bei Karlsruhe, aber sehr wahrscheinlich, dass er innerhalb des deutschen Theils der Alpen vorkommt.

? 27. *Andereggii.*

Walliser Hochalpen (HS.)

Anmerk. Die an Irrorella sich anschliessenden, unter sich nahe verwandten Sectionen bedürfen einer schärfern Sichtung, als ihnen bisher zu Theil geworden ist. Sie scheinen sehr geneigt, in Grösse und Färbung durch klimatische Einflüsse verändert zu werden und vielleicht erweist sich eine oder die andre der unter No. 21 bis 27 aufgeführten Arten als blosse Localvarietät. HS. nimmt auch Bastarderzeugung mit ziemlicher Bestimmtheit an. Wir können nur Irrorella, Aurita, Roscida und Ramosa in der Natur vergleichen. Aurita unterscheidet sich im männlichen Geschlecht von Irrorella und Roscida specifisch durch dickere, stärker gekerbte und gefranzte Fühler — ein schon dem unbewaffneten Auge auffallendes und doch, soviel uns bekannt, unbeachtet gebliebenes Merkmal. In dieser Beziehung schliesst sich die einzige Ramosa ♂, die wir besitzen, der Aurita ziemlich nahe an. Irrorella und Roscida (von dieser verglichen wir auch nur ein ♂) gleichen sich im Fühlerbaue, sind aber sonst durch Grösse, Färbung und Flügelform so verschieden, dass ihre Artverschiedenheit keinem Zweifel unterliegt.

28. *Mesomella.*

Fast überall und auch, ausser bei Frankfurt a. M. und Augsburg, nirgends selten. Nur die Faunen von Aachen und Zürich enthalten sie nicht. Am Harz steigt sie bis zur montanen Region hinauf.

7. Chelonides.

Herrich-Schäffer führt 46 Cheloniden als europäisch auf, worunter indess einige ihren Artrechten nach zweifelhaft sind. In Deutschland wurden davon bis jetzt 25 beobachtet, mit Ausschluss von Flavia, welche in Wallis vorkommen soll, und von Luctuosa, die wohl nur durch ein Versehn in Bremi's Fauna von Zürich übergegangen ist. Das Verhältniss ist also ungünstiger, als bei den Lithosiden. Dort machten die deutschen Arten 0,80, hier noch nicht 0,55 der europäischen aus.

Unter den 25 Arten sind 9 über das Gebiet verbreitet. Ueberall finden sich: Jacobaeae, Caja, Fuliginosa, Lubricipeda und Menthastri; fast überall: Dominula und Russula: Mendica und Urticae endlich mangeln einigen grössern Landstrichen, ohne doch eine eigentliche Arealgränze bei uns zu erreichen.

Gegen Süden findet überhaupt keine Art eine solche, verhältnissmässig viele dagegen gegen Nord und West.

Südliche Falter mit polarer Gränze sind Hera, Maculosa, Casta, Sordida, Parasita und Var. candida (von Crib-um). Von diesen überschreitet nur Hera den 51. Breitengrad, die andern gehören Süddeutschland ausschliesslich an. Ebenso ausgesprochen ist das Ueberwiegen der östlichen Cheloniden über die westlichen, besonders im Norden des Gebiets. Auch in dieser Beziehung erinnern die Cheloniden an die Zygaeniden. Eine im Ganzen genommen von Nordost nach Südost laufende Arealgränze schliesst folgende Arten von einem grössern oder geringern Theil des nordwestlichen Viertels aus: Grammica, Cribrum, Matronula, Aulica, Villica, Purpurea, Hebe und Luctifera, vielleicht auch Pulchella. Alle diese finden sich im nordöstlichern Gebiet so gut, wie im südlichen, zum Theil häufig. Auch der Südosten hat vor dem Südwesten zwei Arten: Casta und Parasita, voraus. Möglich, dass gleiche klimatische Bedingungen (Gegensatz des Küsten- und Continentalklima's — Minderung der Sommerwärme bei ersterem) auch hier wirksam sind. Die Westhälfte des Gebiets hat nicht eine Art für sich. Auch das Alpenland besitzt nichts Eigenthümliches.

Die Cheloniden sind vorherrschend Bewohner der Ebene und der Hügelregion; indess scheint keine Species auf das Tiefland allein angewiesen zu sein. Als charakteristisch für die colline und montane Region kann vielleicht Hera angesehn

werden, welche höchstens am Saum der mitteldeutschen Terrasse in das Tiefland hinabsteigt. Plantaginis ist ebenfalls vorzugsweise Bergfalter, wird aber in Preussens Ebenen von Neuem häufig. Die Hochgebirgsregion scheint nur Quenselii und vielleicht die Var. Natronalis (die indess auch bei Stuttgart gefunden sein soll) ausschliesslich zu beherbergen. Von den übrigen Arten geht Plantaginis bis zur Schneelinie, Caja bis in die subalpine, Fuliginosa und wohl auch Russula bis zur montanen Region hinauf.

Die Generation ist auch bei den Cheloniden wohl durchgehends eine einfache (bei Matronula eine zweijährige), doch bei manchen Arten mit sehr ungleichen Entwickelungsperioden.

Emydia.

1. *Cribrum.*

Am verbreitetsten und häufigsten in den Haidestrichen des nordöstlichen Tief- und Hügellandes; im Südwesten nur in Würtemberg; im Nordwesten westlich von einer von Pommern auf Braunschweig gezogenen Linie; ferner im gesammten mitteldeutschen Berglande westlich von der Lausitz und Böhmen — nirgends.

Preussen (Danzig, an wenigen Stellen, hier aber nicht selten; Rastenburg, Wartenberg). Pommern (bei Stettin, Stepenitz an mehreren Stellen, auf Haide). Neustrelitz (auch Var. bifasciata). Berlin. Frankfurt a. O., selten. Neuhaldensleben (Richter). Braunschweig (nur in den nördlichen Haidegegenden, von Zincken gefunden). Kemberg. Oberlausitz (im Niederlande verbreitet; Herrnhut — 1024 ′ — scheint der höchste Punkt, wo sie vorkommt). Mittel- und Niederschlesien, auf sandigen haidereichen Hügeln ziemlich häufig, besonders auf der rechten Oderseite, (Nach Döring im Hügellande häufig, in der Ebene und im Gebirge seltener). Glogau, selten, Oderbett und Höhen. — Böhmen (bei Elbkosteletz, auf sumpfigen Wiesen). Regensburg (bei Burglengenfeld und Regendorf). Wien, im Gebirge, auf Haideplätzen. Salzburg, selten. Würtemberg.

(Schonen. Lievland. Metz, Paris. Siebenbürgen.)

Var. candida (Colon).

Tübingen, selten. Tyroler Alpen (T.)
(Südfrankreich, Florenz, Odessa, Mehadia. O.).

2. *Grammica.*

Nördlich vom 51. ⁰ L. nur in der Osthälfte der norddeutschen Ebene und in Schleswig-Holstein; südlich von demselben

ziemlich verbreitet, doch bei weitem nicht an allen Orten: in Sachsen und Thüringen fehlt sie ganz.

Preussen (Danzig — neuerdings nicht wieder beobachtet; Thorn). Pommern, nicht selten, auch nahe bei Stettin. Mecklenburg-Strelitz. Schleswig-Holstein, die Raupe in grossen Gesellschaften. Berlin. Frankfurt a. O., einzeln. Kemberg. Dessau, in manchen Jahren ziemlich häufig, in Haidegegenden. Ganz Schlesien, doch immer nur auf kleine Stellen beschränkt (Assm. Nach Döring im Hügellande überall, seltner in der Ebene, im Gebirge gar nicht. Bei Glogau nicht selten auf den Höhen, aber auch auf dem Odersandboden). Aachen (auf einer einzelnen Stelle bei Kornelimünster). Giessen, auf Haiden. — Boppard-Bingen. Wiesbaden (im Mombacher Walde). Neu-Ysenburg und Offenbach (bei Frankfurt a. M.), nicht selten. Pfalz. Regensburg (bei Burglengenfeld und Etterzhausen). Wien, auf Brachfeldern und üppigen Berglehnen. Linz. Wels. In den Voralpen [Salzburgs] und in Unterkärnthen (Nickerl). Würtemberg (bei Zwiefalten). Donauquellen, sparsam. Mannheim, in ziemlicher Anzahl. Zürich, auf Wiesen nicht selten (Füssli).

(Schweden. Lievland. Metz, Paris.)

Callimorpha.

3. *Jacobaeae.*

Ueberall, an den meisten Orten häufig; selten nur bei Leipzig und (nach Döring) in der schlesischen Ebene. Am Harz wurde sie noch nicht auf den höhern Bergen, in der Oberlausitz aber bis zu 1382 ′ s. m. gefunden.

4. *Pulchella* Linn. (Pulchra HS.)

Der über drei Welttheile verbreitete Falter wurde in Deutschland bisher meist nur sporadisch in einzelnen Exemplaren und gleichsam zufällig gefunden; am öftersten wohl im südwestlichsten und südöstlichsten Theile des Gebiets. Im grössten Theile des nordwestlichen Viertels (westlich von einer von Pommern auf Weimar gezogenen Linie) kam er noch nicht vor (auch nicht in Belgien, aber in England).

Preussen (Danzig, Rastenburg, sehr selten). Pommern (? soll ein Mal bei Greiffenberg gefunden sein). Weimar (ein Mal an der Südseite dee Ettersbergs auf Luzerne). Schlesien (bei Brieg, Landeshut, Oels, Breslau und Liegnitz je 1 Exemplar). — Frankfurt a. M., 1 Exemplar. Prag, selten. Wien (bei Mauer auf Hutweiden an Ononis spinosa). Salzburg, selten. In Baden bei Karlsruhe, Lahr, Freiburg, selten. Constanz.

(Paris. England, Italien, Ungarn, Russland, Portugal, HS. Asien, Amerika, O.)

5. *Hera.*

Ein Falter des südlichen Europa's, welcher am Harz seine Polargränze erreicht, welche sich von hier westlich in der Richtung auf Aachen, östlich auf Görlitz und Oberschlesien erstreckt. Er ist ein Bewohner der Hügel und niedern Gebirge und scheint sowohl dem Tieflande, als dem höhern Gebirge ganz zu fehlen.

Am östlichen Harz, z. B. bei der Burg Anholt (Saxesen in Zimmermann's Harz). Aschersleben (Suffrian). Allendorf an der Werra (Blauel). Wildungen, am Abhange eines mit Grünsteinklippen besetzten Schieferbergs in manchen Jahren häufig. Einige Stunden von Jena und an den Schieferbergen des Schwarzethals, 1½ Stunden vor Schwarzburg (Schreiner). Görlitz (664' s. m.). Schlesien: nur im südlichsten Theile bis gegen Ratibor, immer selten. Aachen, ziemlich selten. — Boppard-Bingen. Ems (Suffrian). Weilburg, Schlangenbad und Wiesbaden. Frankfurt a. M., früher zuweilen häufig, jetzt einzeln. Böhmen, in manchen Jahren sehr gemein. Pfalz. Wien, in Gebirgsthälern, auf Lehnen und Hutweiden. Oberösterreich (bei Ottensheim, Linz, Steier, Walding, häufig). Salzburg, häufig. Tyrol (bei Meran. Sp.) Stuttgart und Rauhe Alp, häufig. In der Baar und um den Heuberg, nicht ganz selten (Roth v. Schr.). In Baden am Gebirge hin überall, stellenweise häufig. Constanz. Zürich.

(Belgien. Paris. Sicilien. Siebenbürgen).

6. *Dominula.*

Fast allenthalben; nur die Verzeichnisse von Frankfurt a. O., Weimar, Wehen und der Pfalz führen sie nicht auf. Selten ist sie bei Danzig, Wismar, Glogau, in Waldeck und bei Regensburg. Im höhern Gebirge scheint sie zu fehlen (wenigstens ist dies am Oberharz der Fall).

7. *Matronula.*

An vielen Punkten des östlichen und südlichen Gebiets, aber fast überall einzeln und selten, nur in der Umgebung Salzburgs häufiger. Im nordwestlichen Deutschland wurde sie im Westen einer von Lauenburg über Erfurt nach Aachen oder (da das Vorkommen bei Aachen nicht sicher ist) der Pfalz ziehenden Gränzlinie noch nicht beobachtet.

Preussen, sehr selten (Danzig, Neidenburg, Saalfeld). Pommern, nur zweimal gefunden. Mecklenburg (Sülz, 1mal; Neustrelitz). Sachsenwald im Lauenburgischen, 1mal (Boie). Dessau (in der mosigkauer Haide in der Gegend von Lignau). Blankenburg und Rossla (v. Heinemann). Erfurt (O.). Weimar (1 Ex. auf dem Ettersberge). Leipzig, sehr selten. Nossen, sehr selten. Oberlausitz, im Ober- und Niederlande, sehr sel-

ten. Schlesien (Fürstenstein, Strehlen, Warmbrunn, Münsterberg, Kuchelna, überall sehr selten. Aachen? — Prag, höchst selten. Franken (O.). Pfalz. Wien, in Gebirgsthälern, auch am Schneeberge. Oberösterreich (Ottensheim, Linz, Steier), selten. Salzburg, nicht selten. Augsburg, im Siebeutischwalde, als Schmetterling ungemein selten, als Raupe öfters häufiger. Würtemberg, selten. In Baden verbreitet, in Waldungen am Gebirge hin, aber selten; unterhalb Lahr nicht beobachtet. Constanz. Zürich, am Fusse des Uto, sehr selten.

(Lievland. Metz. Siebenbürgen.)

Chelonia.

8. *Russula.*

Fast überall in der Ebene und der Hügelregion, meist ziemlich häufig. Sie fehlt nur in Schleswig-Holstein (findet sich aber in Jütland), der nächsten Umgebung von Wismar (sonst überall in Mecklenburg) und in der Fauna der Oberlausitz (wohl unabsichtlich). Auch um Regensburg fand sie HS. nur, und sehr selten, bei Tegernheim. Ueber ihr Vorkommen bei Wien sagt Mann „auf Voralpen des Schneebergs" - also kommt sie in der nähern Umgebung der Stadt wohl nicht vor. Die „Voralpen" sprechen dafür, dass Russula, hier wenigstens, die montane Region erreicht.

9. *Plantaginis.*

Sehr verbreitet im Hügel- und Gebirgslande, aber, ausser in den nordöstlichsten Provinzen, nur am Rande desselben in's Tiefland hie und da herabsteigend. In den Alpen geht sie bis zur Gränze des ewigen Schnees hinauf, fehlt aber, wie es scheint, den tiefer gelegenen Stromthälern des Alpenlandes.

Preussen, nicht selten (Danzig, Rastenburg, Königsberg, Willenberg). Pommern. Hannover. Braunschweig, nicht selten. Dessau, nur zuweilen. Pyrmont, nicht selten (Sp.). Am Harz überall. Göttingen. In Waldeck überall nicht selten. Kurhessen. Weimar, nicht selten. Nossen, nicht selten. Oberlausitz, im Oberlande nicht selten, im Niederlande fehlend. Schlesien: im Gebirge nicht selten, oft bis weit in die Vorberge vortretend; in der Ebene und selbst in den Hügellandschaften fehlend (Döring). Siegen, ziemlich häufig (Suffrian). Aachen (im Burtscheider Walde keine Seltenheit). Giessen. — Boppard-Bingen. Wehen. Wiesbaden. Im Taunus keine Seltenheit. Böhmen, seltner als Russula (bei Liebenstein nicht selten. Richter.). Pfalz. Regensburg, nicht selten. Wien (Mann sagt nur „auf dem Schneeberge in der Krummholzregion, mit ihren Varietäten", also wohl nicht in der Ebene). Tyrol (auf dem Gipfel des Pat-

scherkofels bei Innsbruck, 6900 p. F. ü. d. M., Sp.). Augsburg. Würtemberg. Donauquellen, nicht selten. Baden, verbreitet; „auf dem Schwarzwalde bis über 4500′ Höhe“. Constanz. Zürich, sehr selten (Füssli).

(Lappland, Schweden. Lievland. Belgien. [Nicht bei Paris.] Siebenbürgen).

Var. Hothsita.

An vielen Orten unter der Stammvarietät, besonders im Gebirge; bei Osterode, Göttingen, an manchen Punkten Schlesiens und bei Stuttgart eben so häufig oder häufiger als diese. Nickerl fand sie auf den höchsten Alpwiesen Salzburg-Oberkärnthens.

(In Norwegen sehr häufig, im südlichen Schweden sehr selten. Belgien.)

Var. Matronalis.

Einmal bei Stuttgart; sonst nur in den Alpen, wo sie nach Freyer nicht selten auf hohem Grase im Sonnenschein fliegt. Nickerl fing 2 Stück in der Nähe des Eisfeldes (des Pasterzengletschers).

10. *Quenselii.*

Einmal bei Harzburg (Blauel). Tyrol (HS.)
(Im nördlichen Lappland, sehr selten.)

11. *Aulica.*

Am meisten in der Osthälfte des Gebiets, doch auch hier zerstreut und nur stellenweise häufig. Nördlich vom 51. Breitengrade mangelt sie den westlich von Pommern, dem Harz und Thüringen gelegenen Provinzen ganz und wurde auch im südlichern Theile Südwestdeutschlands bisher nur an einem Punkte gefunden.

Preussen (Danzig, sehr selten; Frauenburg, Thorn). Stettin, in den Festungswerken sehr häufig. Berlin. Harz (bei Ilsenburg, Blankenburg, Mägdesprung, Walkenried und unter der Rosstrappe, ziemlich selten und anscheinend nur am Harzrande). Weimar, nicht selten. Leipzig, nicht selten, aber auf wenige Orte beschränkt. Nossen, sehr selten. Oberlausitz, verbreitet, doch nicht häufig. Schlesien (in ganz Schl., doch nur an einzelnen Stellen und nicht gleich häufig. Bei Glogau sehr selten). Siegen (Suffrian). Giessen, auf Waldwiesen. — Boppard-Bingen. Wiesbaden (im Mombacher Walde, selten). Böhmen, in Waldschlägen nicht selten). Wien, häufig. Steier, selten. Salzburg. Würtemberg (zwischen Kleebronn und Freudenthal)

(Schweden. Lievland. Metz. Italien [O.]. Siebenbürgen.)

12. *Villica.*

Im nordöstlichen Flachlande sehr stark verbreitet und stellenweise häufig, zerstreuter in Süddeutschland; in Holstein, bei Braunschweig und Leipzig erreicht sie für die nördlich vom 51.° L. gelegenen Provinzen ihre westliche Gränze. Das eigentliche Gebirgsland scheint sie zu meiden.

Preussen (Danzig, ziemlich häufig; Königsberg, Thorn u. a. O.). Pommern (bei Stettin jährlich nicht selten). Mecklenburg überall (ausser bei Wismar und Gadebusch). Schleswig-Holstein. Berlin. Frankfurt a. O., häufig. Braunschweig und Helmstedt, sehr selten. Dessau, einzeln. Kemberg. Leipzig, nicht selten. Oberlausitz (nur im Niederlande, hier aber nicht selten). In allen Theilen Schlesiens, doch nur an wenigen Orten, bei Breslau häufig; (im Gebige seltner. Döring.). Aachen. — Ems (Suffrian). Boppard-Bingen. Caub, St. Goarshausen, Lahnstein (Vigelius). Bei Frankfurt a. M. früher gefunden, jetzt verschwunden. Böhmen (bei Zbirow). Pfalz. Wien, nicht selten. Salzburg, selten. Bei Tuttlingen und Sigmaringen einigemal (Roth v. Schr.). Würtemberg (im Oberamt Wangen.).

(Schonen [Boheman]. Lievland. Belgien. Paris. Siebenbürgen.)

13. *Purpurea.*

Im nordöstlichen und südlichen Gebiete sehr verbreitet, aber in der Nordhälfte nach Westen hin nicht über Mecklenburg und Thüringen hinausreichend. In flachen Sandgegenden am häufigsten.

Preussen (Danzig, Rastenburg, Thorn). Stettin. Mecklenburg (bei Krakow und Ludwigslust). Berlin. Frankfurt a. O., einzeln. Kemberg. Dessau, nicht häufig. Weimar, nicht selten. Leipzig, nicht häufig. Oberlausitz, verbreitet, doch nicht häufig. Ganz Schlesien, besonders in Sandgegenden häufig (Glogau, nicht selten. — Boppard-Bingen. Nassau (Wehen, Wiesbaden, Mombach). Frankfurt a. M., früher einzeln, jetzt verschwunden. Darmstadt, häufig (Koch.). Liebenstein (in Böhmen), sehr selten (Richter). Pfalz. Regensburg, nicht selten. Wien (auf dem Bisamberge nicht selten). Oberösterreich (bei Ottensheim Linz und Steier, nicht gemein). Salzburg. Augsburg, nicht selten. Tuttlingen, 1mal (Roth v. Schr.). In Baden verbreitet, besonders in den Thälern des Schwarzwaldes. Constanz. Zürich.

(Paris. Siebenbürgen.)

(Fortsetzung folgt.)

Synopsis
der bisher in Deutschland aufgefundenen Coleoptera

von **Gustav Zebe,**
Oberförster in Volpersdorf (Grafsch. Glatz.)

(Fortsetzung.)

Staphylinoidae. (Forts.)

Oxytelus depressus Grv. Deutschl.
„ pumilio Er. Hbg. Oestr. Leipz. Brl.
Phloeonaeus caelatus Grv. Gl. bei faulenden Pflanzen gem. Erl. Han. Kl. Rhn. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Hbg. Pr. Berlin.
„ caesus Er. Gl. wie der vorige. Han. Hbg. Rhn. Mch. Thrg. Brl. Pr.
Trogophloeus dilatatus Er. Gl. z. s. 5—9. Erl. Han. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ omalinus Er. Gl. s. Tyr. Thrg. Oestr.
„ angustatus Er. Oestr.
„ scrobiculatus Er. Gl. s. Tyr. Hbg. Thrg.
„ riparius Boisd. & Lac. Gl. n. s. 6—8. Han. Rhn. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl. Pr.
„ inquilinus Er. Gl. z. s. 5—9. Han. Rhn. Mch. Tyr. Brl.
„ obesus Ksw. Gl. s. s. 6. Hbg. Oestr.
„ elongatulus Er. Gl. s. Han. Rhn. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ fuliginosus Grv. Gl. s. Han. Rhn. Tyr. Hbg. Oestr. Brl. Pr.
„ corticinus Grv. Gl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ exiguus Er. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ punctatellus Er. Tyr.
„ foveolatus Shlb. Thr. Oestr. Sachs. bei Eisleben. Pr.
„ pusillus Grv. Gl. Han. Rhn. Tyr. Hbg. Oestr. Brl. Pr.
„ tenellus Er. Oberschl. Han. Oestr. Brl.
„ subtilis Er. Han. Rhn. Pr. Brl.
„ Rosenhaueri Ksw. Tyr.
„ incrassatus Ksw. Leipz.
Thinobius longipennis Heer. Gl. s. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Leipz. Brl.
„ brevipennis Ksw. Brl.
Coprophilus striatulus F. Gl. unter Rinde n. s. 4—9. Han. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.

Acrognatus mandibularis Gyll. Han. Oestr. Brl. Leipz.
„ palpalis Er. Han. Rhn. Oestr. Brl.
Deleaster dichrous Grv. Gl. an Flussufern s. 6—9. Deutschl.
„ adustus Küst. Gl. mit dem vorigen s. s. 7. Mch.
Syntomium aeneum Müll. Gl. unter Moos s. 4—10. Rhn. Hbg. Thrg. Oestr.
Prognatha 4-cornis Krb. Rhn. Hbg. Oestr.
„ humeralis Grm. Göttingen.
Phloeocharis subtilissima Mnnh. Gl. s. 4. Han. Rhn. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
Anthophagus armiger Grv. Gl. n. s. 6- 9. Kl. Rhn. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr.
„ forticornis Ksw. Kärnthner Alpen. Tyr. Oestr. Glatzer Schneeberg.
„ Sudeticus Ksw. Riesengebirge.
„ alpinus F. Sudeten. Mch. Tyr. Oestr.
„ fallax Ksw. Kärnthner Alpen.
„ Austriacus Er. Gl. n. s. Tyr. Oestr.
„ omalinus Zetts. Gl. h. 3—9. Tyr. Oestr.
„ melanocephalus Heer. Kärnthner Alpen. Schles. Tyr.
„ caraboides L. Gl. z. h. 6—9. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ abbreviatus F. Gl. gem. Rhn. Thrg. Oestr.
„ testaceus Grv. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ praeustus Müll. Han. Rhn. Tyr. Hbg.
Geodromus plagiatus F. Gl. an Flüssen z. s. Kl. Rhn. Mch. Thrg. Hbg. Tyr. Oestr. Brl.
„ aemulus Rosenhr. Tyr.
Lesteva bicolor F. Gl. an Gebirgsbächen gem. 4—10. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ monticola Ksw. Riesengebirge.
„ pubescens Mnnh. Han. Pr. Mch. Thrg. Oestr. Brl.
„ maura Er. Oestr.
„ punctata Er. Obschl. Han. Rhn. Mch. Thrg. Oestr. Brl.
Arpedium quadrumGrv. Schles. auf Blumen s. 7. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Brl.
„ brachypterum Grv. Mch.
„ troglodytes Ksw. Riesengebirge.
„ humile Er. Siebengebirge.
Acidota crenata F. Gl. unter Moos z. s. 4—10. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Thrg. Oestr. Brl. Stett.
„ cruentata Mnnh. Gl. unter Moos s. 8—10. Rhn. Mch. Thrg. Oestr. Brl.
Olophrum piceum Gyll. Gl. unter Haidekraut h. 4—10. Erl. Han. Rhn. Brl. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr.

Olophrum fuscum Grv. Gl. s. 7. Han. Rhn. Tyr. Brl. Erl.
„ assimile Pk. Glt n. s. 4—10. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Thrg. Oestr. Brl.
„ alpestre Er. Riesengebirge. Tyr. Oberkärnthen. 7.
Lathrimaeum melanocephalum Ill. Gl. unter Laub h. 4—10. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr.
„ luteum Er. Thrg.
„ atrocephalum Gyll. Gl. unter Laub z. h. 4—10. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Brl.
„ fusculum Er. Rhn. Pr. Mch. Brl.
„ canaliculatum Er. Gl. Mhr. s. 5. Han. Tyr. Thrg. Oestr.
Deliphrum tectum Pk. Gl. unter Moos s. 10. Han. Pr. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Brl.
„ crenatum Grv. Oestr.
„ algidum Er. Thrg.
„ angustatum Er. Kl. Oestr.
Omalium rivulare Grv. Gl. h. 4—10. Deutschl.
„ monilicorne Gyll. Han. Thrg. Oestr.
„ exiguum Gyll. Thrg. Brl.
„ oxyacanthae Grv. Han. Kl. Thrg. Oestr.
„ fossulatum Er. Han. Rhn. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Brl. Pr.
„ caesum Grv. Gl. gem. unter Moos. 3—11. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ impressum Heer. Mch.
„ minimum Er. Rhn. Thrg. Brl.
„ pusillum Grv. Gl. s. 8. Deutschl.
„ florale Pk. Gl. h. auf Blumen. 4—10. Deutschl.
„ maculicorne Heer. Oestr.
„ nigrum Grv. Gl. s. 6. Hbg.
„ alpestre Heer. Tyr.
„ salicis Gyll. Thrg.
„ brunneum Pk. Gl. unter Rinde s. 6—8. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ lucidum Er. Gl. unter Rinde n. s. 4—10. Han. Rhn. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ vile Er. Tyr. Hbg. Thrg.
„ striatum Grv. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ pygmaeum Pk. Rhn. Hbg. Thrg.
„ inflatum Gyll. Gl. s. 6. Tyr. Thrg.
„ rufulum Er. Oestr.
„ lineare Zetts. Han. Rhn. Tyr. Brl.
„ testaceum Er. Han. Rhn. Hbg. Oestr.
„ deplanatum Gyll. Gl. n. h. 8—10.
„ concinnum Mrsh. Gl. z. s. 1—10. Deutschl.

Omalium planum Pk. Oberschl. Deutschl.
„ luridum Gyll. Oberschles. Han.

Anthobium florale Pk. Gl. s. Han. Kl. Rhn. Mch. Thrg. Oestr.
„ triviale Er. Gl. s. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Brl.
„ nigrm Er. Thrg.
„ excavatum Er. Tyr. Oestr.
„ abdominale Oliv. Han. Kl. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ limbatum Er. Gl. s. s. Rhn. Mch. Tyr. Thrg. Oestr.
„ adustum Heer. Gl. z. h. 3—10.
„ ophthalmicum Pk. Gl. z. h. 4—9. Han. Rhn. Pr. Mch. Oestr.
„ sorbi Gyll. Gl. wie d. vorige. Deutschl.
„ pallens Heer. Tyr.
„ scutellare Er. Rhn. Hbg. Oestr.
„ minutum F. Oberschl. Gl. n. s. Deutschl.
„ montanum Er. Tyr. Oestr.
„ longulum Er. Riesengebirge.
„ anale Er. Thrg. Oestr.
„ luteipenne Er. Gl. auf Blumen n. s. 6—9. Thrg.
„ longipenne Er. Gl. wie das vorige. Rhn. Pr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.

Proteinus brachypterus F. Gl. in Pilzen, unter Moos h. Deutschl.
„ macropterus Gyll. Oberschl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ atomarius Er. Oberschl. Han. Rhn. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr.

Megarthrus depressus Pk. Gl. unter Moos s. 4—10. Han. Kl. Pr. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Brl.
„ sinuaticollis Boisd. & Lac. Rhn. Pr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ denticollis Er. Gl. unter Moos s. 3—10. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ hemipterus Ill. Oberschl. in Pilzen. Han. Rhn. Pr. Mch. Thrg. Oestr. Brl.

Phloeobium clypeatum Müll. Han. Thrg. Brl.

Glyptoma corticinum Motsch. Brl. Oestr.

Micropeplus porcatus F. Gl. auf nassen Wiesen h. gekötschert. Deutschl.
„ caelatus Er. Erl. Han. Thrg. Oestr. Brl.
„ staphylinoides Mrsh. Han. Kl. Rhn. Mch. Oestr.
„ tesserula Curt. Mch. Oestr.

Histerina.

Hololepta plana Füssly. Schles. Rhn. Pr. Oestr.
Platysoma frontale Pk. Gl. unter Rinde h. 3—10. Erl. Han. Kl. Pr. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Brl.
„ depressum Pk. Gl. Mhr. z. h. 3—10. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ oblongum F. Gl. z. h. 3—10. Han. ¦Pr. Mch. Tyr. Oestr. Brl.
„ lineare Er. Gl. s. Pr. Brl. Oestr.
„ angustatum E. H. Gl. z. s. 7—9. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
Hister inaequalis F. Tyr. Oestr.
„ 4-maculatus L. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Oestr.
„ 4-notatusScr. Oberschl. Mhr. gem. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ unicolor L. Gl. h. Deutschl.
„ fimetarius Hbst. Gl. Mhr. n. s. Han. Rhn. Mch. Pr. Hbg. Thrg. Oestr.
„ neglectus Grm. Gl. Mhr. z. h. Han. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ cadaverinus E. H. Deutschl.
„ terricola Grm. Gl. s. Rhn. Thrg. Oestr. Brl.
„ merdarius E. H. Deutschl.
„ carbonarius E. H. Deutschl.
„ marginatus Er. Gl. s. 6. Rhn. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Berlin.
„ purpurascens Pk. Deutschl.
„ stercorarius E. H. Deutschl.
„ sinuatns Pk. Gl. Mhr. s. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Brl.
„ bis-6-striatus F. Gl. s. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ 2-maculatus L. Deutschl.
„ corvinus Grm. Deutschl.
„ 12-striatus Pk. Deutschl.
„ 14-striatus Gyll. Mch. Oestr. Pr.
Hetaerius quadratus Kug. Bei Ameisen n. s. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Thrg. Oestr. Hbg. Brl. Stett.
Tribalus minimus Rossi. Tyr.
Dendrophilus punctatus E. H. Bei form. fulig. Deutschl.
„ pygmaeus L. Wie der vorige. Dentschl.
Paromalus pumilio Er. Brl. Mch. Pr.
„ complanatus Ill. Rhn. in den dicken Aesten von Pappeln. Pr. Mch. Oestr.
„ parallelepipedus Hbst. Gl. s. s. 5. Han. Rhn. Pr. Tyr. Hbg. Oestr. Brl.

Paromalus flavicornis Hbst. Gl. s. s. Kl. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Brl.
Saprinus rotundatus Pk. Gl. bei form. fulig. n. h. 3--11. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Thrg. Oestr. Brl.
„ piceus Pk. Gl. bei form. fulig. n. s. 3—11. Rhn. Pr. Tyr. Thrg. Oestr. Brl.
„ semipunctatus Pk. Kl. Rhn.
„ nitidulus Pk. Gl. Mhr. gem. 4—10. Deutschl.
„ immundus Gyll. Gl. n. s. 4. Han. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Berlin.
„ rufiger Gyll. Darmstadt. Brl. Pr.
„ speculifer Pk. Rhn. Mch. Oestr. Brl.
„ aeneus F. Gl. Mhr. z. h. 4—10. Deutschl.
„ virescens Pk. Mhr. s. 5. Rhn. Darmstadt. Pr. Mch.
„ lautus Er. Brl. Darmstadt.
„ chalcites Ill. Oestr.
„ conjungens Pk. Mhr. s. 4. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Oestr. Brl.
„ antiquulus Ill. Pr.
„ granarius Er. Oestr.
„ rubripes Gyll. Oestr. Mhr.
„ 4-striatus Pk. Mhr. in Menschenkoth n. s. 5. Han. Rhn. Pr. Tyr. Oestr. Brl.
„ metallicus F. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Oestr. Brl. Regensburg.
„ rugifrons Pk. Han. Rhn. Pr. Tyr. Hbg. Oestr. Brl.
„ sabuleti Rosenhr. Erl.
„ pullus Rosenhr. Erl.
Teretrius picipes F. Mch. Brl. Oestr. Hrz. Kl. Rhn. Pr. Regensburg. Frbrg.
Plegaderus caesus Hbst. Gl. s. s. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Brl. Kl. Rgsbg.
„ saucius F. Gl. s. s. Brl. Pr. Oestr.
„ vulneratus Kug. Gl. s. s. Erl. Han. Rhn. Pr. Mch. Tyr. Oestr. Brl.
„ discisus Er. Brl. Pr. Mch. Tyr. Oestr.
„ dissectus Er. Brl. Rhn.
Onthophilus sulcatus F. Erl. Han. Oestr. Brl. Rhn. Pr. Hbg. Freiburg.
„ striatus Forster. Han. Kl. Rhn. Mch. Tyr. Hbg. Brl. Thrg. Oestr. Rgsbg. Frbrg.
„ affinis Redtb. Oestr.
Abraeus globulus Crtz. Gl. s. Erl. Pr. Mch. Hbg. Oestr. Brl.
„ globosus E. Hft. Han. Kl. Rhn. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Brl. Pr.
„ granulum Er. Brl. Mch. Oestr.
„ nigricornis E. H. Brl. Han. Rhn. Mch. Tyr. Hbg. Oestr. Kl.

Abraeus minutus Hbst. Brl. Erl. Han. Kl. Rhn. Pr. Mch. Hbg. Oestr. Rgsbg.
Ceutocerus advena Schüpp. Brl.

Scaphidioidae.

Scaphidium 4-maculatum Oliv. Gl. an Schwämmen büchener Stöcke h. 5—9. Deutschl.
Scaphium immaculatum Oliv. In Baumschwämmen. Han. Darmstadt. Wetterau. Hbg. Oestr.
Scaphisoma agaricinum Oliv. Deutschl. h. in Baumschwämmen.
„ boleti Pnz. Wetterau. Göttingen. Hrz. Rhn. Mch. Tyr. Oestr.
„ assimile Er. Unter Steinen. Brl. Thrg. Mch. Oestr. Glatz s. s.
„ limbatum Er. Steiermark.

Trichopterygia.

Trichopteria atomaria D. G. Deutschl.
„ fascicularis Hbst. Deutschl.
„ grandicollis Mnnh. Deutschl.
„ brevipennis Er. Brl. Rhn. Sachsen. Hbg. Thrg. Oestr.
„ pygmaea Gillm. Sächs. Schweiz.
„ pumila Er. Rhn. Wetterau. Pr. Tyr. Oestr. Brl.
„ sericans Heer. Deutschl.
„ abbreviatella Heer. Sächsische Schweiz. Altenburg. Aschersleben.
Ptilium minutissimum Gyll. Rhn. Kl. Sachsen. Mch. Thrg. Oestr. Berlin.
„ canaliculatum Er. Rhn. Altenburg. Thrg. Oestr. Pr.
„ inquilinum Er. Sachsen. Rhn. Thrg. Oestr.
„ caesum Er. Aschersleben.
„ affine Er. Brl.
„ excavatum Gillm. Rhn. Kl. Sachsen Oestr.
„ transversale Gillm. Mittel- u. Nord-Deutschl.
„ fuscum Er. Mch. Rhn. Oestr. Pr.
„ angustatum Er. Rhn. Sachsen. Wetterau. Hbg. Thrg. Oestr. Pr.
„ Kunzei Heer. Brl. Rhn. Sachs. Kl. Göttingen Mch. Tyr. Thrg. Oestr.
„ suturale Heer. Brl. Rgsbrg. Thrg. Oestr. Pr. Kl. Gl.
„ testaceum Heer. Rhn. Oestr.
„ apterum Guer. Rgsbrg. Oestr. Frankfurt. Sachsen.
„ pallidum Er. Rhn. Oestr.
„ tenellum Er. Rgsbrg. Oestr. Passau.
Ptenidium pusillum Gyll. Deutschl.
„ laevigatum Gillm. Altenburg. Rhn. Pr. Tyr.

Ptenidium apicale St. Rhn. Tyr. Hbg. Thrg. Oestr. Pr.
„ alutaceum Gillm. Altenburg.
„ fuscicorne Er. Brl. Rhn.
„ Gressneri Gillm. Sachsen.
„ formicetorum Kraatz. Brl.
Nossidium pilosellum Mrsh. Oestr.
Sphaerius acaroides Waltl. Brl. Passau Rhn. Mch. Tyr. Pr. Oestr.

Anisotomoidae.

Triathron Märkelii Schmidt. Sächs. Schweiz. Thrg. Crefeld. Putzig.
Hydnobius punctatissimus Steph. Riesengebirge. Kl. Pommern. Thrg. Oestr.
„ punctatus St. Gl. auf freien Waldplätzen n. s. 4—9. Mch. Tyr. Oestr.
„ strigosus Schmidt. Gl. wie der vorige, aber weniger selten. Rhn. Kl. Tyr. Pommern. Riesengebirge.
Anisotoma cinnamomea Pnz. Gl. diese wie die folgenden auf freien Waldplätzen und jungen Buchenschlägen vom Mai bis October. Han. Kl. Rhn. Darmstadt. Pr. Mch. Ty. Thrg. Oestr. Frbrg.
„ oblonga Er. Pr.
„ rugosa Steph. Sachsen. Kl. Mch. Oestr. Mark.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag.

Lema flavipes Suffr. Mhr. nur 1mal gekötschert. 6.
Anthaxia cichorii Oliv. Mhr. s. s. 6.
Trachys pygmaea F. Mhr. s. 6.
Hylastes trifolii Mllr. Mhr. auf Wiesen s. gekötschert. 6.
Stenopter. rufus L. Mhr. auf Blumen gem. 6.
Molorchus umbellatarum F. Mhr. n. s. 6.
Oberea linearis L. Mhr. s. 6.
Toxotus dispar Schh. Mhr. s. s. 6.
Pachyta 6-maculata L. Mhr. z. s. 6.
Grammoptera holosericea F. Mhr. nur 1mal auf Blumen. 6.
„ ruficornis F. Mhr. z. h. 6.
Strophosom. limbatus F. Mhr. z. h. auf Grasplätzen. 6.
Sciaphilus scitulus Grm. Mhr. s. 6.
Liosomus cribrum Gyll. Mhr. s. 6.
Scleropterus serratus Grm. Mhr. n. s. 6.
Hylesin. crenatus F. Mhr. an Klaftern z. s. 5.
Cryphalus tiliae F. Mhr. in Linden-Aesten h. 6.

Druck von F. Hessenland in Stettin.